Mobilités touristiques et terminaux nomades :

comment développer de nouveaux services ?

Etude exploratoire réalisée pour le compte de la Direction du Tourisme.

Claude Bannwarth
Bruno Marzloff
Mars 2005

SOMMAIRE

1/ Introduction 4

2/ Le sujet, du point de vue des clients 5

2.1/ Le tourisme, une des formes de mobilité 6
2.1.1 Une mobilité dispersée 6
2.1.2 Une mobilité mode de vie 6
2.1.3 Les nouvelles exigences de la mobilité 6

2.2/ L'information, les services et les technologies reformatent la mobilité 8
2.2.1 La mobilité, c'est aussi l'information 8
2.2.2 La mobilité, c'est le numérique 8
2.2.3 Les transactions, c'est le numérique 9
2.2.4 L'information, c'est le numérique 9
2.2.5 Quand mobilité numérique et mobilités physique se conjuguent 10
2.2.6 Le numérique au-delà de l'information : accompagnement, transaction, guidage, géolocalisation, accessibilités, lien client 12
2.2.7 Des outils pour la mobilité 13

2.3/ « Suite servicielle » et nouveaux acteurs pour le tourisme 14
2.3.1 Une demande personnalisée et dans la continuité 14
2.3.2 La « suite servicielle » : définition 14
2.3.3 Les conséquences de la suite servicielle 15

3/ Les services aux clients 16

3.1/ Quelques monographies 17
3.1.1 Renaud de Balincourt, directeur des systèmes d'information, CRT Paris Ile de France 17
3.1.2 Pascal Chicard, Président, société « Tourisme en France » 18
3.1.3 Michaël Petitjean, Conservateur adjoint du Château de Chenonceau 20
3.1.4 Vincent Pilloy, Directeur ventes & marketing ViaMichelin 21
3.1.5 Pierre Caze, Direction des Gares, SNCF 23
3.1.6 Bernard Matyjasik, Chargé d'affaires à Cofiroute et directeur de IT.TECH 24
3.1.7 Jean-Noël Temem, laboratoire de recherche SNCF 26
3.1.8 Patrick Vautier, responsable marketing RATP 27
3.1.9 Laurent Herbillon, directeur du Développement des services i-mode, Bouygues Télécom 29
3.1.10 Olivier Lair, responsable contenu i-mode « Trajets / Voyage », Bouygues Télécom 30

3.2/ Réalités japonaises 32
3.2.1 Yasuhisa Nakamura, directeur de la division ITS Ubiquitous business, NTT DoCoMo 32

3.2.2 Le projet « e-airport », la suite servicielle du passager aérien 34
3.2.3 Suica, le passe de ville 36

4/ Le sujet, du point de vue des acteurs 38

4.1/ Qui sont les acteurs ? 38
4.2/ Des interventions interactives 41
4.3/ Une logique de réseau 42
4.4/ Des intérêts particuliers 43

5/ Les pistes de travail 44

5.1/ Objectif « Qualité France » 44
5.2/ Vers des centrales de mobilité 45
5.3/ Vers des architectures distribuées, en partenariat public / privé 46
5.4/ Le rôle des Pouvoirs Publics 47
5.4.1 Tourisme, transport, technologies : créer du lien 47
5.4.2 Clarifier le statut de la donnée publique 47
5.4.3 Initier des projets pilotes à l'échelle nationale 48

6/ ANNEXES 49

6.1/ Annexe 1 : Norbert Paquel, Directeur Canope, XML, une chance ! 49
6.2/ Annexe 2 : éclairage complémentaire sur la situation au Japon, Yuji Matsuo, Président d'Ekitan Inc. 51
6.3/ Annexe 3 : e-Japan, les systèmes d'informations intelligents au Japon 52

1/ Introduction

Cette étude se fixe pour objectif d'analyser des conditions à partir desquelles des services dédiés à la mobilité peuvent favoriser le développement du tourisme français, dans ses dimensions d'offres, d'accueil, d'informations et de marketing client.

Elle se penche sur toutes les formes de tourisme et les éclaire à la lumière des évolutions observées dans les domaines des transports et des technologies.

Les grandes pistes de réflexion de ce document se font à l'intersection d'une demande et d'une offre en recomposition rapide.

L'évaluation de la demande s'appuie sur les comportements de mobilité, les pratiques de transport et les usages des technologies des individus pour mobiliser les transactions, les informations et les services afférents au tourisme. Ce point sera traité dans le premier chapitre.

Le second chapitre propose à la lecture quelques monographies, à même de mettre la demande esquissée en perspective d'expériences, plus ou moins « pilotes », mais émanant des différents univers concernés.

Dans le prolongement de ces cas concrets, le troisième chapitre décrypte *la structuration de l'offre*, identifiant l'évolution des métiers et l'émergence de nouveaux acteurs, et analysant les rapports qui se créent dans ces nouveaux paysages.

Le dernier chapitre est consacré à la présentation des *conditions de développement de services de mobilités* à même de contribuer à la qualité de l'accueil des touristes en France, et propose des recommandations.

Cette étude révèle que, pour prospective qu'elle soit, la réalité qu'elle décrit n'en est pas moins terriblement actuelle.

Bonne lecture et bons projets !

Bruno Marzloff et Claude Bannwarth

2/ Le sujet, du point de vue des clients

Le tourisme, dans ses composantes multiples, s'inscrit au sein de tendances lourdes de la société contemporaine.

Dans ce chapitre :

- (2.1) nous examinons ce que les enseignements de la mobilité en général peuvent apporter à la compréhension des pratiques de tourisme,

- (2.2) nous analysons le jeu qui, au sein de la mobilité, se forme entre les informations et les services d'une part, et la mobilisation des technologies d'autre part,

- (2.3) nous proposons un concept synthétique de « suite servicielle », qui présente l'avantage d'éclairer d'un côté la demande (quels services ? dans quels contexte ? à quels moments ? en quels lieux ?, et avec quels moyens ?) et qui oriente d'un autre côté l'offre en soulignant les nécessaires concertations.

2.1/ Le tourisme, une des formes de mobilité

Le tourisme n'est qu'une des formes multiples qu'emprunte la mobilité contemporaine.

La demande qui en est issue est très composite et le sera de plus en plus, tant au niveau de l'origine des demandeurs que des contenus de leurs demandes.

A ces titres divers, il y a lieu de comprendre comment les nouveaux modes de vie façonnent les mobilités et quelles exigences elles font surgir pour les acteurs des filières concernées.

2.1.1 Une mobilité dispersée

Il s'agit moins de souligner l'accroissement des diverses mobilités que la transformation profonde de leur nature et de leur organisation :

- les dispersions des flux, des parcours, des destinations ;
- la dissociation des rythmes ;
- l'élargissement des aires de déploiement ;
- la fragmentation des temps libres ;
- l'atténuation des frontières entre l'univers professionnel et celui des temps personnels ;
- l'imprévisibilité et l'opportunisme dans les décisions…

2.1.2 Une mobilité mode de vie

Ceci s'accompagne de changements des modes de vie :

- de nouvelles pratiques en matière de loisirs , de détente, et de façon plus général de nouveaux arbitrages entre temps choisis et temps contraint ;
- la montée en puissance des pratiques individuelles ;
- l'expression d'attentes multiples, changeantes (*l'hyperchoix*) ;
- la conciliation sous un nouveau jour des sphères personnelles et professionnelles ;
- la conciliation entre une recherche de productivité du temps et de temps pour soi ("*Prenez le temps d'aller vite",* nous propose la SNCF avec le TGV)…

2.1.3 Les nouvelles exigences de la mobilité

Les mobilités, qu'elles soient urbaines et liées au quotidien, ou plus épisodiques dans des transhumances – touristiques ou non –, présentent des caractéristiques communes :

- la *multiaccessibilité* devient le fondement des organisations des individus mobiles. Plus les situations de mobilités se diversifient, plus de nouveaux canaux d'accès deviennent nécessaires ;
- ces développements doivent attirer notre attention sur l'*architecture d'information* de sorte que tous les supports restent en cohérence ;
- la *multimodalité* et *l'intermodalité* dans les transports configurent l'organisation des mobilités et encouragent l'agrégation et l'articulation, quand ce n'est pas la mutualisation des bases d'informations ;
- l'*imprévisibilité* devient une constante dès lors qu'on sort de circuits récurrents. Elle conduit à instaurer l'information en *temps réel* (par opposition à l'information dite *théorique*) ;
- les modifications dans le parcours s'érigent en système qui appelle de *l'information prévisionnelle* ;
- les services de déplacement ne s'entendent plus sans une *information contextuelle (relative aux lieux traversés par exemple) ;*
- l'*autonomisation des comportements* implique la personnalisation, voire la *customisation* des services (abonnements, favoris, alertes..). En matière d'information, cela appelle de *l'intégration personnalisée* ;
- l'*intégration* se met en place à plusieurs niveaux : 1) les terminaux sont des objets personnels – *objets sur soi* – dans leur possession, leurs contenus… 2) les fonctionnalités poursuivent une tendance à s'agréger sur un seul support ; celui qui semble rassembler les suffrages étant le téléphone mobile dans sa version *intelligente*, le smartphone.

2.2/ L'information, les services et les technologies reformatent la mobilité

A ce stade, on doit admettre que les différentes formes de mobilités présentent des évolutions comparables. A ce titre, elles en appellent à des ressources qui peuvent et doivent être communes.

La partie suivante vise à identifier les ressources qui, dans le contexte de la mobilité, peuvent être mobilisées pour l'industrie du tourisme.

2.2.1 La mobilité, c'est aussi l'information

L'information devient un élément constitutif des offres. Rappelons les propos de Philippe Essig, ancien Président de la RATP en 1980 : *« dans vingt ans, notre métier sera fait de 50% de transport et de 50% de communication »*. Nous y sommes ! « *Bientôt, accéder à l'information sera plus important que de disposer de la voiture* ! » enchérit aujourd'hui Christian Abrahamsen (Transpolitan, *construction d'itinéraires*). L'information est consubstantielle à toutes activités de déplacement ; à plus forte raison en matière de tourisme, c'est-à-dire de situation de découverte !

L'information ne saurait plus se réduire à des données relatives à l'itinéraire. Nous parlons là d'une information *intelligente*, activant des ressources multiples, et acheminée par des canaux innombrables, également qualifiés d'*intelligents* pour servir une mobilité, bien entendu *intelligente*. En quelque sorte, une *hyperinformation* – par tous les moyens accessibles pour *mon-trajet-là-maintenant*… – de l'*hyperchoix* – pour tout le monde en même temps.

Pour Georges Amar, directeur de la prospective de la RATP, c'est « *une situation où l'information devient plus qu'un mode d'emploi du transport : un véritable moyen de transport, ou du moins un composant aussi indispensable que la roue des véhicules » (analogie où le l'information est le « logiciel » de l'équipement transport)*.

2.2.2 La mobilité, c'est le numérique

Une place croissante des technologies personnelles dans l'organisation de la mobilité. La massification des usages est en chemin.

- L'ART annonce que 71% des Français détiennent désormais (septembre 2004) un téléphone mobile.
- La progression se maintient à un rythme soutenu pour le téléphone mobile (plus de 200.000 nouveaux abonnés par mois sur le 3^{e} trimestre 2004).
- Les SMS (2,7 milliards de messages sur le 3^{e} trimestre 2004 ; +12% par rapport au trimestre précédent). Cette progression s'accompagne d'une diversification des fonctions activées par ce format et notamment les fonctions billettique et monétique.

- La montée en charge des fonctionnalités épousera celle des téléphones intelligents (smartphones) dont les ventes progresse à un rythme de 190% au 3e trimestre 2004 (sur 2003). Ces ventes ne représentent que 7,5 millions d'unités au plan mondial sur le 3e trimestre 2004, mais elle atteindront 20% du marché du mobile dès 2006.
- La pratique de l'internet est en progression : 23 millions de Français connectés, dont 45% en haut débit en progression de 12% par trimestre,
- comme le Wi-Fi : le 1e opérateur, Orange, fait état de 30% de progression par mois des usages (octobre 2004).
- En 2003, 7% des Américains voyageaient avec un accès mobile à l'internet via PC portable ou PDA. En 2002, 1000 hôtels proposaient à leurs clients des réseaux WiFi, la moitié proposent aujourd'hui des accès haut débit, ils seront 25.000 en 2005 ! De grandes villes, comme San Francisco, San Diego, New York ou Philadelphie envisage la généralisation du Wi-Fi sur leur territoire.
- En Europe, quelque 6% des véhicules sont équipées de systèmes de navigation. La baisse des prix, la migration des fonctionnalités sur les téléphones intelligents, l'accroissement des performances définit un rythme de croissance des équipements de guidage supérieur à 50%...

2.2.3 Les transactions, c'est le numérique

Les usages connexes à l'univers du tourisme croissent à une vitesse sidérante.

- Déjà 20% des transactions sur les voyages en ligne se font aux USA depuis Internet et l'institut PhoCusWright prévoit que ce chiffre dépassera 33% en 2006.
- Toujours aux USA, 30% des Américains pratiquent l'e-tourisme, une population en progression de 8% par an.
- En France, sncf.com est le premier site marchand. Au 1er trimestre 2004, son rythme de croissance était de 75%. Son CA représente 13% des ventes de billets de train. Son DG estime qu'Internet sera le premier canal de vente de la SNCF dans cinq ans
- La même SNCF, poursuivant le voie ouverte par les compagnies aériennes et par Thalys dans le ferré, s'engage dans la voie de la billettique dématérialisée. Elle se généralisera pour l'aérien dès 2007 ! Cette dématérialisation prend appui sur le parc massifié de téléphones mobiles.

2.2.4 L'information, c'est le numérique

Mais le numérique est mobilisé également sur d'autres registres de l'information en mobilité. Toutes les moyennes et grandes villes françaises sont désormais dotées de

site d'information sur les déplacements : offres de transport, le plus souvent complétées d'informations ou de liens avec les informations événementielles et/ou city guide.

Ces informations migrent progressivement sur les portails des opérateurs de téléphonie mobile (voir à cet égard la richesse du portail i-mode de Bouygues Télécom : ViaMichelin, Mappy, RATP, etc.). Même si les usages de multimédia mobile restent encore marginaux en France – près d'un million d'abonnés i-mode en France à fin 2004 face aux 40 millions d'abonnés au i-mode japonais –, l'arrivée de nouvelles générations de mobiles accélèrent ces pratiques.

C'est dire la place de l'information et de ses accessibilités numériques. Le numérique – comme support de l'information, mais aussi de la transaction, du lien client et au-delà des interactivités personnelles – est devenu, en peu d'années, un élément constitutif de la mobilité. La donne numérique – massification des terminaux personnels, extension des réseaux, continuité et fluidité du sans fil… – est la révolution nécessaire.

C'est le lieu d'une rupture. On y bascule :

- d'une information statique à une information dynamique ;
- d'une information collective à une information individualisée ;
- d'une information générale à une information géolocalisée ;
- des fiches horaires à une information multicanaux ;
- sans oublier l'information parfois émotionnelle voire événementielle, en tout cas réactive.

2.2.5 Quand mobilité numérique et mobilités physique se conjuguent

Les mesures de l'Observatoire Chronos (mars 2004) font état d'une forte corrélation entre l'intensité de la mobilité physique et les pratiques des technologies personnelles :

- les hypermobiles – 18% de la population – pèsent 50% de la population internaute et encore plus en termes d'usages et de fonctionnalités mobilisées.
- Ainsi à la question « Utilise l'internet » : les *sédentaires* ne sont que 14% à répondre positivement, tandis que les *hypermobiles* sont 86% ;
- l'intégralité de ce segment hypermobile détient un abonnement de téléphonie mobile (contre 2/3 pour l'ensemble de la population à fin 2003) et plus de moitié du parc d'ordinateurs portables. ;
- ce différentiel d'équipements et d'usages signe clairement une rupture dans l'accès à l'information.

Ce même Observatoire souligne l'importance des informations relatives aux déplacements et à leur organisation… au sein des populations mobiles :

- *Recherche des informations sur les déplacements : sédentaire*, 18%/ hypermobile, 70%.

Précisons que désormais, l'institut TNS Secodip également utilise dans ses outils une grille de lecture de la mobilité reprise des travaux du Groupe Chronos et distingue trois catégories : les hypermobiles, les mobiles et les sédentaires.

2.2.6 Le numérique au-delà de l'information : accompagnement, transaction, guidage, géolocalisation, accessibilités, lien client…

Le numérique ne se contente pas d'apporter ses contributions à l'architecture de l'information et ses formes multiples d'acheminement vers le client. Les fonctionnalités développées par les technologies personnelles fixes d'abord, puis maintenant mobiles ouvrent la voie à de multiples services et d'abord aux transactions élémentaires du quotidien.

A côté de la place prééminente du commerce électronique dans la filière tourisme, et de ses taux de croissance impressionnants, il est utile de rappeler que de multiples autres développements liés à la mobilité prennent appui sur la massification des équipements et des usages :

- *l'accompagnement du client* passe par des process de personnalisation et d'abonnement automatique à des séries de données individualisées (appelés aussi « customisation » : favoris, alertes, etc.) ;
- mais l'accompagnement le plus évident est celui qui assure la *continuité*. C'est la fonction "*roaming" (qui résulte des accords d'itinérance entre opérateurs télécom)* ; c'est tout autant le roaming Wi-Fi qui permet de s'affranchir de son opérateur dans l'usage de hot-spots d'autres opérateurs. D'une façon générale, toutes les solutions *seamless* (sans couture) sont plébiscitées par les usagers dès lors qu'elles assurent une permanence de la connexion ;
- les transactions en ligne s'étendent progressivement des montants importants traités à partir des cartes bancaires sur le web à des *solutions de micropaiement* qui migrent sur les terminaux mobiles ;
- on assiste dans le même temps à un processus de convergence autour de *puces sans contact multifonctions*. Elles sont surtout développées au Japon (Sony : Felica, EDY) ou à Hong Kong (Octopus). Elles sont mures sur le plan technologiques ailleurs, mais parfois pas sur le plan partenarial (le passe Navigo RATP aurait pu et pourrait toujours être une puce multifonctions, impliquant d'autres acteurs) ;
- la prochaine étape (déjà franchie par EDY et maintenant Felica au Japon) est l'intégration de *la puce dans le téléphone mobile*. s'y ajoutent au passage d'autres fonctions dont celle des *accessibilités* (la puce paramétrée permet d'ouvrir son bureau ou son ordinateur) ;
- *la localisation, la navigation et le guidage* sont constitutives des pratiques de mobilité. Des outils et des bases de données se mettent progressivement en place. Des fonctionnalités se développent sur les portails des opérateurs télécom;
- enfin, il est évident que les technologies personnelles ouvrent la voie à la *traçabilité* et, par là, à la permanence du *lien client* comme aux diverses fonctions d'*accompagnement*.

2.2.7 Des outils pour la mobilité

Même avec sa dimension massifiée, et malgré les processus de convergence qui se dessinent, le téléphone mobile cellulaire ne saurait résoudre tous ces enjeux.

Nous seulement parce que d'autres objets nomades (ou *objets sur soi, Palm, pocket PC, tablets, cartes à puce, lecteur MP3, etc.*) existent qui assurent d'autres fonctions, mais aussi parce que ces objets se ressourcent, s'activent, s'alimentent sur des objets fixes.
On aurait garde d'oublier les problématiques de réseaux. Leurs évolutions s'orientent vers un maillage très fin et une accentuation des communications haut débit ouvrant la voie à un multimédia plus généreux.

Dans le fixe :

- les automates transactionnel (ex. : bornes billettique, de rechargement, etc. ; voir aussi le « sans contact ») ;
- les bornes multimédia d'information ;
- les écrans à affichage variables et autres écrans vidéo ;
- les bornes serveur (Wi-Fi et autres technologies radio)…

En mobilité :

- les cartes sans contact ;
- les terminaux agents (ex. : PDA d'information des contrôleurs et agents dans les transports) ;
- la dissémination des puces RFID…

Pour des fonctionnalités qui ne cessent de se multiplier :

- la billettique électronique ;
- les réservations ;
- la monétique ;
- la géolocalisation ;
- la gestion de la "fidélité" et du lien client ;
- les alertes…

Sur les réseaux :

- Le GSM et les autres technologies cellulaires de 1^{e} génération laissent une large place à des technologies de transmission plus haut débit : GPRS, Edge, UMTS…
- Les technologies de radio fréquence s'orientent vers de la longue portée. Le Wi-Fi s'ouvre sur du Wi-Max et de l'UWB (Ultra Wide Band),
- tandis que les émissions courtes portée (Blluetooth, NFC…), voire très courte portée (pour les technologies RFID et les cartes sans contact) ouvrent la voie à d'autres applications.

2.3/ « Suite servicielle » et nouveaux acteurs pour le tourisme

Au croisement de l'offre et de la demande, on voit se dessiner une organisation singulière du marché.

2.3.1 Une demande personnalisée et dans la continuité

Le marché se réorganise autour de l'individu pour les raisons évoquées ci-dessus et parce que désormais la technologie permet un ajustement personnalisé de l'offre, mais aussi de l'information.

L'offre se construit, pour les mêmes raisons, dans une vision de la continuité. Nous aurons l'occasion d'évoquer l'arrivée de produits packagés. Ils prendront demain une place majeure et cette tendance à l'intégration de plusieurs composantes de l'offre se poursuivra.

On observe des phénomènes similaires en matière de fourniture d'informations et de service dans différents domaines de la mobilité. C'est ce qu'il est convenu d'appeler la *"suite servicielle du voyageur"*[1].

2.3.2 La « suite servicielle » : définition

Le concept de *suite servicielle* s'appuie sur l'idée d'assurer, tout au long du parcours du voyageur, une permanence d'accès aux ressources, tant informations que services, dont il souhaiterait l'usage.

Autrement dit, ce concept met en valeur l'absolue nécessité de faciliter le quotidien du voyageur, de le décharger de routines fastidieuses et de soulager ses requêtes en toute circonstances : quelles que soient les contextes de localisation, de parcours, de temporalités et de moyens d'accès.

L'idée fut émise à l'occasion d'une mission confiée à Chronos par le Ministère des Transports. Ce concept nous fut suggéré par les débuts tonitruants des services mobiles du i-mode au Japon. Leur évidence dans un quotidien nomade, d'une part, et la logique partenariale qui y présidait, d'autre part, avaient attiré notre attention. Mais aussi l'infrastructure en réseau qui permet d'abandonner un bagage dans un *« konbini »* (boutique de type *convenience store*) au fond de l'île d'Okinawa pour le retrouver à son départ de l'aéroport de Tokyo-Narita (à 2.000 km de là !).

C'est justement l'existence de ces réseaux robustes qui permet aujourd'hui aux Japonais de pousser les feux des suites servicielles à un niveau jamais atteint ailleurs. Ils peuvent, ils doivent servir de modèles, entre autres pour les développements de la filière tourisme.

---

[1] Étude Aubade, *La place des technologies personnelles dans les services aux voyageurs. La suite servicielle,* Prédit, 2002, *réalisée pour le compte du Ministère des transport, SNCF, RATP, Europcar, SFR, Relais H*. Média Mundi/Groupe Chronos.

La suite servicielle se définit par la consolidation de trois familles de services :

- les « *services de mobilité* » couvrent les aspects informationnels et transactionnels afférents au voyage, à sa planification, à ses inflexions et changements ;
- les « *services d'itinéraire* » désignent les éléments contextuels et les ressources accessibles dans le parcours ou à sa destination (commerces, services, informations non directement liés aux transports) ;
- enfin, les ressources qui occupent le temps du transport, qui permettent de l'habiter, se regroupent au sein des « *services dans la mobilité* ».

2.3.3 Les conséquences de la suite servicielle

La généralisation de ce concept renvoie à de multiples conséquences. Retenons les plus importantes, que nous développerons dans le chapitre cinq :

- du *client captif* au *client partagé* (entre plusieurs acteurs) ;
- une nouvelle architecture de l'information ;
- des concertations partenariales ;
- l'élargissement des champs d'intervention des acteurs « tourisme » et « transport ».

Le développement des logiques servicielles, impose un mouvement très fort de décloisonnement des opérateurs. Ce décloisonnement doit être vu comme une chance. On comprend que, dans ce raisonnement, on mobilise des ressources communes, et on réduit d'autant les investissements que nécessitait une vision endogène de la construction de l'offre de services de mobilité.

Ce raisonnement nous permet de changer de point de vue et de considérer maintenant celui des acteurs de cet univers et de leurs réponses en termes d'organisation de l'offre.

3/ Les services aux clients

Les suites servicielles qui guideront le voyageur de demain restent probablement pour grande partie à inventer. C'est d'ailleurs à leurs éditeurs, actuels et à venir, qu'est dédiée cette étude exploratoire. Rêvons un peu…

Imaginons le parcours d'un cadre supérieur anglais, quittant son cottage londonien pour se rendre à l'aéroport. Dans son taxi, il consulte ses mails via son assistant personnel que, respectueux des consignes, il éteint en montant dans l'avion low cost qui le conduira à Bagneux.

Arrivé à destination dans un bus français et via la liaison Bluetooth établie entre son PC et son cellulaire, il prendra soin d'envoyer à son bureau le rapport rédigé pendant le vol. Il recevra en retour le mail lui confirmant sa réservation à l'hôtel de Saint Malo où il a décidé de prolonger son séjour. Eh oui, nous sommes vendredi !

A 22h30, après une journée de travail et un voyage en TGV épuisants, perdu sur les routes de Bretagne intérieure, il devra son salut au radioguidage de l'hôtesse d'accueil de l'OT de Quiberon ! Quiberon pour aller à Saint Malo ? Et oui, le vendredi de 19h à 23h, c'est Quiberon qui assure la permanence au centre d'appel mutualisé mis en place par les partenaires bretons.

Et c'est à partir de la base de données régionale, accessible depuis l'ensemble des points d'information de la région, que l'hôtesse de l'OT a également trouvé le mail du veilleur de nuit de Saint Malo, pour lui confirmer directement l'arrivée tardive de notre voyageur égaré.

Arrivé à l'hôtel, c'est par le réseau Wi-Fi auquel il accède gratuitement via la carte de client privilégié de Maison de la France, qu'il envoie les vidéos numériques de sa chambre à ses enfants, télécharge les itinéraires vers le Mont Saint Michel et ceux qui, dimanche soir, le conduiront à l'aéroport, qu'il atteindra sans encombre, ayant évité les embouteillages, en suivant les indications trafic du GPRS de sa voiture de location…

Ce scénario peut paraître élitiste, dédié qu'il est à un tourisme d'affaires. Il ne représente pas, et de loin, la totalité de la demande touristique nationale.

- Il pourrait facilement être décliné dans un univers beaucoup plus quotidien, en imaginant les pratiques d'une jeune maman, tentant d'organiser ses incontournables temps de transport pour concilier l'heure de sortie de l'école de sa fille aînée avec celle à laquelle elle devra la déposer chez son ex époux, tout en lui laissant les marges nécessaires pour se rendre à cette visite privée de son musée favori, dont, justement, le rendez-vous est avancé d'une demi heure…

Une autre façon d'aborder le devenir des suites servicielles est de se pencher sur quelques expériences concrètes déjà réalisées dans la « vraie vie ». C'est l'objet de la suite de ce chapitre.

3.1/ Quelques monographies

Dans la sphère du tourisme tout d'abord, l'expérience du CRT Ile-de-France, de la FNOTSI, et de Via Michelin.

3.1.1 **Renaud de Balincourt,** directeur des systèmes d'information, CRT Paris Ile de France

Le CRT Paris Ile de France a développé différentes expériences pilotes, visant la diffusion des informations touristiques gérées par son système d'information, IDF-Médi@, vers des supports mobiles. Si ces expériences ont permis de démontrer la faisabilité – et la relative facilité – de l'exploitation des contenus de bases d'information en modes multicanal, comme l'intérêt des clientèles, lié à la démocratisation des terminaux et à la montée en débit, elles posent la question de la nature des partenariats à développer et des modèles économiques à inventer…

Trois projets pilotes

A partir de sa base de données IDF-Médi@, regroupant l'information sur l'offre touristique de l'Ile de France, le CRT a développé trois projets d'accès à l'information touristique régionale en situation de mobilité :

- Dès septembre 2002, en partenariat avec la société Vguide, le CRT proposait une application embarquée sur pocket PC, donnant accès hors ligne à toute l'offre publiée d'IDF-Médi@. Mise à disposition pendant le salon mondial de l'automobile, cette application franco-anglaise prévoyait de se développer sur le modèle du téléchargement payant, sur un modèle de recette associant le CRT, fournisseur de contenus, et la société Vguide, apportant sa technologie et la diffusion de l'offre.

- « Mobivisit », en partenariat avec Orange permet le téléchargement des fiches descriptives d'une quarantaine de sites de visite franciliens. Destiné à une cible de touristes grand public non particulièrement technophile, ce service a été lancé en 2003, par une offre de location, incluant le téléphone portable et le service en français et en anglais, mise à disposition des touristes à l'Office du Tourisme et des Congrès de Paris, à l'Espace Tourisme du Carousel du Louvre, à la FIAP Jean Monet, et dans des établissements de France Télécom ouverts au public. Depuis novembre 2004, le service est accessible depuis le portail Orange et propose le téléchargement des fiches avec un paiement à l'unité, facturé par l'opérateur avec l'abonnement.

- En janvier 2003, à sa seule initiative, le CRT lançait IDF-Médi@ mobile, rendant la base de donnée de l'offre touristique régionale accessible à tout téléphone mobile compatible, c'est-à-dire disposant d'un abonnement au transfert de données et d'un navigateur compatible html 3.2. Ce service gratuit, accessible à l'adresse http://mobile.pidf.com, sur lequel le CRT n'a pas communiqué pour le moment, est accessible quel que soit l'opérateur

téléphonique du touriste et n'a demandé que quelques jours de développements spécifiques.

Les résultats observés

Au niveau des tests conduits sur les utilisateurs, ce type d'offre est plébiscité, le service étant jugé de bonne, voire de très bonne qualité. Par contre, sa commercialisation sur le mode de la location payante d'un terminal ou d'une application téléchargeable s'est révélée un échec et a été abandonnée par le CRT.

S'il est trop tôt pour se prononcer sur les résultats de la facturation à l'usage ou en mode kiosque, il semble que la véritable opportunité pour un éditeur de contenus soit leur diffusion en ligne sur support mobile connecté. Ces supports, encore rares il y a quelques mois, commencent à connaître un véritable succès. Le lancement de l'UMTS renforce l'opportunité d'explorer encore plus ce mode de diffusion de l'information touristique.

En matière de développement de ce type d'offre, nous n'avons pas beaucoup de visibilité sur l'économie de ce type de services : gratuit, payant avec reversions du diffuseur vers le producteur… ?

Il faut probablement dissocier ce qui relève des partenariats et de la technologie. Si la technologie est simple, facile d'accès et finalement peu coûteuse, seul le développement de partenariats avec des diffuseurs potentiels est susceptible de créer la notoriété nécessaire à ce type de service. La question de la notoriété du service étant encore plus importante pour l'éditeur de contenus qui déciderait d'être son propre diffuseur en mode gratuit !

3.1.2 **Pascal Chicard,** Président, société « Tourisme en France »

La FNOTSI a lancé le 3265 pour offrir à des touristes en situation de mobilité un accès aux organismes fédérant l'information touristique à l'échelle nationale. Deux ans après le lancement du 3265, alors que le service répond à une demande, sa viabilité est liée à la capacité des éditeurs à développer d'importantes campagnes de promotion, seules à même de générer les audiences permettant la rentabilisation économique de l'opération.

Le 3265

Le 3265 a été créé par la FNOTSI en mars 2003, afin de faciliter l'accès du public à l'information touristique. Ce service porté par Tourisme en France, une SAS au capital de 160 000 euros filiale à 100% de la FNOTSI, a été développé à l'origine en partenariat avec la société Prosodie, qui a développé le service. Il s'appuie aujourd'hui sur un partenariat avec GPA Générali qui accompagne financièrement le développement du 3265.

Le 3265 est un service en reconnaissance vocale assistée par opérateur. 4000 destinations figurent dans la base : tous les OTSI de France, les CDT, les CRT et les 200 sites touristiques les plus fréquentés. L'appelant compose le 3265, une voix lui demande la destination pour laquelle il souhaite des informations, il répond, sa demande est confirmée par le système qui le met immédiatement en relation avec l'organisme concerné.

Le service, proposé en français, ne peut être accessible de l'étranger ou des DOM avec lesquels il peut toutefois mettre le touriste en relation. Il est facturé 0,34 € par minute, dont 0,16 € sont reversés à Tourisme en France qui reverse 40% de sa marge aux destinations ayant atteint un seuil minimal de 500 appels par an.

Les résultats observés et les perspectives

Aujourd'hui, le service reçoit entre 25 000 et 30 000 appels par mois, de deux minutes en moyenne. Ces résultats sont très insuffisants. L'objectif pour 2005 est de passer à 100 000 appels par mois et, à terme, de réaliser un volume annuel de 3 à 5 millions d'appels.

Le service fonctionne bien, il restera en français, son internationalisation étant encore limité par les capacités des systèmes de reconnaissance vocale à gérer des accents trop spécifiques et au fait que les touristes étrangers auraient plutôt tendance à rechercher l'information depuis leur domicile.

Sa notoriété est insuffisante, c'est pourquoi l'objectif principal de Tourisme en France est donc de mettre en œuvre rapidement un véritable plan de communication.

Les perspectives de développement du service reposent sur quatre axes :

- Privilégier la communication de proximité : il s'agit de faire connaître le numéro d'appel aux touristes en situation de demande d'informations touristiques, par la réalisation de PLV (présentoirs et cartes promotionnelles) et d'autocollants, diffusés par le réseau des OTSI et leurs partenaires de la filière touristique.

- Organiser des opérations partenariales avec des opérateurs comme les sociétés d'autoroutes pour la diffusion de messages aux péages ou sur les radios d'autoroutes, mais également la PQR, la presse gratuite ou magazine, des salons touristiques…

- Diffuser le 3265 par les annuaires téléphoniques, en l'associant à toute demande d'information concernant le tourisme.

- Enrichir le service en proposant aux destinations le développement de serveurs vocaux interactifs présentant par exemple une carte postale sonore des destinations ou le programme des événements locaux…

3.1.3 **Michaël Petitjean,** Conservateur adjoint du Château de Chenonceau

Depuis le 18 mars 2004, le château de Chenonceau propose à ses visiteurs un nouvel audio-guide sur iPod d'Apple. Dépoussiérant l'image d'un patrimoine statique, ce service disponible en onze langues a déjà séduit plus de 10% des visiteurs du monument.

Objectifs ? Service aux clients et image

Chenonceau accueille un public très cosmopolite et international, dont, en particulier, environ 20% d'anglo-saxons. Le château cherchait à améliorer le service à ses 400 000 visiteurs, à sortir du « piège » du monument « poussiéreux », vieillissant et renvoyant à une image désuète, et à renouveler son attractivité auprès d'une clientèle plus jeune d'enfants ou d'adolescents.

Dans cette logique, depuis mars 2004, un nouvel audio guide est proposé aux visiteurs : l'iPod d'Apple, baladeur numérique avec son MP3 de très haute qualité. Cet audio guide est proposé en location en option, en sus du droit d'entrée de base, pour la somme de 2,50 €, quelle que soit la durée de visite choisie, développée et téléchargée dans l'iPod : 45 ou 90 minutes.

Dès le départ la visite audio guidée, développée avec le concours de la société Briq Multimédia d'Issy-les-Moulineaux, est proposée en 11 langues pour les deux niveaux de visite : français, anglais, allemand, italien, espagnol, portugais, russe, polonais, néerlandais, japonais et mandarin. Les versions française et anglaise sont dites par un comédien célèbre : Michael Lonsdale.

L'iPod est pourvu d'un cordon « tour de cou » qui permet aux visiteurs de « l'oublier », d'un mode d'emploi succinct, d'une housse protectrice en cas de choc ou de chute, d'un casque, de protections hygiéniques au niveau des écouteurs du casque.

Les résultats observés

Les 260 appareils acquis par le château ont permis de réaliser 80 000 prêts sur les dix premiers mois d'exploitation, soit 12% du total des visiteurs.

La mise en place de ce nouveau service, d'un coût global d'environ 200 000 euros, financés sur trois ans en crédit bail, a demandé l'aménagement d'un comptoir de distribution dans le monument, et non pas à la billetterie, avec un personnel dédié, et des tiroirs aménagés sous le comptoir, contenant chacun 20 docks de recharge de batterie d'iPod.

Elle a également demandé une adaptation aux différentes clientèles. Ainsi, au contraire des visiteurs français, la clientèle américaine accepte plus volontiers de laisser en caution une empreinte de carte de crédit plutôt que son passeport…

Si l'autonomie relativement faible des batteries de l'iPod et les délais de retour du S.A.V. d'Apple constituent les seuls points noirs d'un service qui rencontre l'adhésion du public, l'étroite collaboration et l'entente parfaite sur les objectifs du projet entre Apple et les propriétaires du château ont permis une excellente médiatisation de l'opération.

A court terme, Chenonceau a prévu de mettre en place une visite iPod uniquement dédiée aux enfants de 7 à 12 ans, qui sera dupliquée sur l'ensemble des appareils existants.

A moyen terme, il est prévu un remplacement des appareils tous les trois ou quatre ans, ce qui permettra de proposer à la clientèle la dernière génération du produit, tout en renouvelant l'offre.

3.1.4 **Vincent Pilloy,** Directeur ventes & marketing ViaMichelin

En 50 ans, nous sommes passés de quelques 50 millions d'automobiles dans le monde à plus de 800 millions, et pour l'heure il n'y a pas d'indications permettant d'affirmer que cette progression ne se poursuivra pas. ViaMichelin se présente comme une réponse à une mobilité en évolution – plus conséquente et plus variée ; on voyage autrement ! –, à une transformation des supports de l'information et à une révolution de la pratique automobile.

L'émergence des systèmes embarqués

Nous accompagnons la maturation du marché dans le domaine du déplacement automobile. Nous avons décidé de nous concentrer sur la *route,* avec les points qui la jalonnent (hôtels, garages, restaurants, stations services…). La notion de continuité est fondamentale, nous l'appliquons sur 43 pays, et en cinq langues, avec l'enjeu de créer des référentiels communs à des populations de culture, d'organisation, d'économie et de contextes concurrentiels différents.

Une offre multi-support pour coller aux besoins

La multiplicité des supports constitue pour ViaMichelin l'opportunité de répondre à différents contextes et niveaux d'usage. Cette offre exploite une plate-forme mutualisée et homogène et tire profit des spécificités des supports ou des terminaux utilisés pour offrir le choix. La situation de mobilité du client est un élément de cet arbitrage, chaque support apportant ses services liés à son ergonomie et aux conditions d'usages.

Nous travaillons déjà sur des applications qui exploiteront les fonctionnalités de géolocalisation implémentées dans les mobiles (via

GPS). Un consommateur mobile est sur-consommateur d'informations : il aura tendance à utiliser plusieurs services avant, pendant, voire après chaque déplacement.
Si la fréquentation de nos sites européens se mesure actuellement à quelques dix millions de visites par mois, les abonnements sur les services de téléphonie mobile – balbutiants en Europe – se comptent plutôt en centaine de milliers. Nous tablons sur des taux de progression en multiples de dix, voire de cent dans ce domaine.

Dans la sphère des transports maintenant, de nombreuses réflexions et expériences sont en cours, entre autres à la SNCF, chez Cofiroute, à la RATP.

3.1.5 **Pierre Caze,** Direction des Gares, SNCF

La mutation est difficile qui fait passer l'information d'un système cloisonné à un système ouvert et d'un système régalien à une architecture distribuée. L'évolution des technologies est pour beaucoup dans cette évolution. Mais cela pose des problèmes de financement, de modèles économiques et de concertation avec d'autres acteurs.

Qu'attend-on de l'information ?

Qu'elle soit fiable, pertinente et qu'elle tienne le client informé en temps réel des retards et autres perturbations. Il faut aussi que cette information soit homogène dans le plus grand nombre de gares et qu'elle soit alimentée par la gare elle-même. Le client attend enfin que cette information serve la continuité de son parcours. La SNCF, comme les autres opérateurs est en retard sur ce plan. Autre retard, celui du temps réel et de l'information prévisionnelle. Tout comme pour l'information de bout-en-bout, son exigence est forte. Elle est encore aujourd'hui imparfaite, et elle sera encore quelque temps car n'avions appris jusqu'ici qu'à faire de l'information théorique.

La première étape entreprise est de construire une architecture qui unifie les sources d'informations puis les redéploie sur les différents canaux. Dans le tube d'informations ainsi formé, il y a des informations endogènes, mais on commence déjà à y inclure des informations en provenance d'autres opérateurs. En regard, le client n'a qu'un parcours, quels que soient les opérateurs qui y contribuent. Le système doit évoluer pour les intégrer tous. Si on jette un œil sur l'univers de la route, on s'aperçoit qu'il y subsiste aussi des cloisonnements. Si l'information autoroutière est un modèle du genre, cette information s'arrête dès que l'on quitte l'autoroute.

Partage de l'information et modèle économique

L'information doit être enrichie, mais doit-elle nous appauvrir pour autant ? Comment pouvons-nous réfléchir la valorisation économique de l'information ? Dans une économie de la gratuité, il n'y a pas aujourd'hui de valorisation directe hormis pour la transmission qui est facturée au client à partir des consultations. Elle a évidemment une valorisation indirecte en termes de satisfaction, d'image et de fidélisation. Mais nous n'avons pas encore de modèle économique pour dire le retour en termes de recettes.

Pour le client, cette information est un dû. Mais jusqu'à quel point est-ce un dû et à partir de quand cette information peut être valorisée ? L'avenir de l'information passe par l'exigence d'identifier les contextes des clients de sorte qu'on leur propose de l'information *poussée* (*push*) chaque fois que

cela est possible. Alors, on pourra entrer dans un modèle économique vertueux.

Quand le client fabrique l'information

Si, par exemple, vous louez un film DVD et son lecteur, le tarif est prohibitif pour une large partie des clients. Si en revanche, le client arrive avec son lecteur, il n'y a plus qu'à lui facturer la location du film. Alors le tarif devient accessible. C'est un des intérêts considérables du sans fil. Il n'y a plus d'équipements onéreux (hormis l'alimentation électrique des machines, mais le processus est engagé et déjà de nombreux TGV sont équipés), plus de maintenance, plus de vandalisme. Il ne reste que la distribution du contenu sur étagère ; et même celle-là pourra être automatisée.

3.1.6 **Bernard Matyjasik,** Chargé d'affaires à Cofiroute et directeur de IT.TECH

Cofiroute considère qu'il faut multiplier les points d'accès à l'information pour assurer la continuité de sa présence, qu'il faut élargir le champ de l'information à ce qui se passe au terme des voyages ou dans leur jalonnement et enfin qu'il faut s'ouvrir à l'information multimodale. Le téléphone mobile fait l'objet d'une attention particulière, via Traffic One, l'interface vocale.

L'information suppose une architecture cohérente de solutions

Comment créer de la valeur pour le client autour de l'information trafic ? En combinant les critères d'information permanente, immédiate, prévisionnelle et temps réel, réactualisées, en situation de mobilité et dans la continuité géographique, et circonstanciée ? Comment dans le même temps être aimable, respectueux du client et du citoyen ?

Répondre à ces requêtes variées suppose non pas une solution, mais une multiplicité de solutions. En outre, cela implique une vision globale des canaux d'informations activés afin de créer une architecture cohérente et que le client ait une vision pertinente et globale des solutions.

Les modes d'adressage ont changé : on est passé du broadcast au *one-to-one* ; d'une information collective à une information individualisée. D'autres médias sont entrés dans la course, et en particulier le Web et le téléphone mobile avec ses différents formats. La mobilité a changé ; les équipements et les exigences des clients également.

Jalonnement du parcours & architecture multicanaux

Comment informer nos clients dans les différentes situations de mobilité ? Les réponses ne se formulent pas dans les mêmes termes selon qu'on prévoit un départ pour le week-end à venir, qu'on va entrer sur le réseau

ou qu'on construit son itinéraire. A une situation donnée, un canal est plus pertinent que les autres… Revue des solutions :
- La radio est une solution imbattable en termes d'efficacité.
- Pour assurer une couverture géographique exhaustive, le gouvernement semble pousser davantage la Télévision Numérique Terrestre en termes de format.
- Le site Internet s'inscrit dans le contexte de la préparation du voyage.
- Solution plus classique, toutes les informations relatives au trafic ou à la météo sont accessibles auprès du centre d'appels Cofiroute et par SMS personnalisés.
- Les solutions WiFi – et peut-être demain Wi-Max – sont en cours d'expérimentation, avec SFR, partenaire sur les infrastructures, et avec Total et Elior.
- *Traffic One* est un service d'aide à la navigation accessible via les portails de services vocaux ouvert à d'autres acteurs.

L'information ne se résume pas à la navigation

Etre opérateur de mobilité, c'est répondre à ces questions sur l'organisation du parcours, la prévision et la construction de l'itinéraire. Le trajet n'est pas une fin en soi. Nous devons ainsi renseigner le jalonnement de la mobilité et les destinations du voyage. Les cartes de notre site renvoient à des sites locaux et à des liens partenaires comme le Futuroscope. Il s'agit de mettre à contribution les nouvelles technologies dans une relation client qui déborde la fonction d'information des déplacements.
On sort de l'urgence, de la prévision, de l'état des routes… et on entre dans le champ de l'information contextuelle tout autant créatrice de valeur. Il s'agit là d'enrichir, de faire découvrir le terroir et les ressources du pays et de créer une intimité avec le client en dépassant les informations factuelles dès lors que ces dernières sont assurées. Il s'agit aussi évidemment de générer du trafic, des recettes pour nous et nos partenaires. Cela passe aussi par une valorisation des aires de repos que nous voulons animer et transformer en aires de vie. Nous pensons que, là encore, des partenariats pourraient se développer davantage notamment avec les entités en charge du tourisme.

3.1.7 **Jean-Noël Temem,** laboratoire de recherche SNCF

Ces projets issus du Laboratoire de la SNCF participent d'une vision qui allie une logique informationnelle et servicielle à destination de clients aux demandes composites à la fluidité des parcours. Elle met à contribution "la puissance de calcul" dans la poche du client et imagine les technologies qui jalonnent son parcours. Peut-être est-ce cela qu'on appellera demain l'intelligence ambiante.

La découverte des services

Avec la massification du téléphone mobile, nous sommes confrontés à une nouvelle donne dans l'accès à l'information et au service. Il y a dans la poche de nos clients une puissance de calcul sur laquelle on prend appui. Désormais quarante millions de Français sont possesseurs de mobile. Par ailleurs, l'existence de nouveaux réseaux plus puissants et de réseaux complémentaires des réseaux cellulaires, comme le Wi-Fi libèrent aussi de nouvelles perspectives.

Ce sont bien entendu les services liés à la mobilité sur lesquels s'orientent nos recherches. Par exemple, des services mobiles contextuels à destination des usagers de la gare, ouvrent la voie à *la découverte de services*. Le projet de gare virtuelle joue avec une représentation innovante de la gare et propose une façon singulière de s'y promener et se l'approprier. Ces services utilisent des technologies sans fil jusqu'au terminal du client, exploitant la couverture en cours des principales gares en Wi-Fi. La gare va proposer des *services associés au lieu*, tout comme cela se fera aussi à l'hôtel ou au centre de conférence, etc. Le service *découvre* automatiquement le client lors de son arrivée dans une démarche volontaire (*opt-in*) du client.

Simultanément, le dispositif permet au client de découvrir les services. Après avoir atteint le site de la gare, le client à distance navigue à l'écran dans l'espace de la gare grâce à un avatar. A l'identique, il accède aux mêmes services en se déplaçant physiquement dans la gare. Si le client s'approche par exemple du panneau en tête de quai, les informations départ et/ou arrivée des trains à ce quai s'affichent à son écran ; en passant devant une boutique, les promotions de ce commerce ; ou encore près des stations de bus on pourra consulter, voire télécharger les horaires ou évaluer la disponibilité des taxis.

La dimension d'interactivité personnelle n'est pas oubliée qui peut jouer sur le registre ludique ou de services interpersonnels. Les autres utilisateurs du site connectés en même temps peuvent me voir et savent qui et où je suis et ainsi m'envoyer un message. La personnalisation de l'avatar par les soins du client conduit à imaginer de travailler par affinité et de chercher parmi les voyageurs du train de 19:43 ceux qui, par exemple, voudront partager une voiture à l'arrivée pour une destination donnée.

***Continuum informationnel*. Entre réel et virtuel**

Ce service apporté au client est donc la fois :un système d'accès à l'information par un nouveau canal, une représentation efficiente de l'espace de la gare et une intermédiation des acteurs de cet univers Nous avons le souci d'un *continuum informationnel*. C'est la même interface qui sera mobilisée qu'on soit ou non dans la gare. Aujourd'hui, ce projet est développé sur les PC et les PDA. La génération des téléphones intelligents permettra de le décliner sur les téléphones mobiles, sous réserve d'une adaptation graphique.

La vraie révolution est dans l'accompagnement sollicité et serré au plus près des attentes du voyageur, dans une logique de choix intermédié par le terminal. C'est une autre forme d'accès à l'information et aux services. La Direction des Gares de la SNCF – une expérimentation est en cours en Gare du Nord – y voit un service pour la clientèle des trains, et une meilleure visibilité apportée aux commerces et services de la gare. On doit aussi l'envisager comme point d'entrée des transactions entre le client et la SNCF.

3.1.8 **Patrick Vautier,** responsable marketing RATP

L'offre de transport collectif offre désormais des prestations d'une très grande qualité, mais butte sur les obstacles de l'information. Si l'ensemble des éléments de la chaîne de l'information – en termes de contenus et de moyens – sont identifiés, on est loin d'avoir résolu la problématique économique afférente. L'information à valeur ajoutée, c'est cher, très cher. Qui paie ? sous quelle modalité ? dans quel partage de coût et de valeur ?

Pas de transport sans informations

Plus le réseau de transport est compliqué, plus son existence est liée à l'information. Aujourd'hui, il n'y a plus de transport s'il n'y a pas d'informations. C'est vrai pour l'utilisateur régulier qui attend des informations de perturbation, voire des informations prévisionnelles. Cela l'est encore plus du client occasionnel qui ne connaît rien ou peu des usages possibles de l'offre de transport collectif.

Mais comment faire pour adresser à la fois : une information générale qui alerte sur l'existence d'une offre de transport collectif, d'une information personnalisée pour construire des itinéraires, une information intermodale – c'est-à-dire ce qui se passe en amont et en aval du segment assuré par le transporteur –, une autre sur les perturbations ou encore une sur les solutions de remplacement à une défaillance quelconque ? L'évolution des pratiques et la place centrale des déplacements dans nos modes de vie multiplient les registres d'informations et posent question.

En la matière, on ne peut pas reprocher aux transporteurs de ne pas avoir développé ces dernières années des logiques orientées vers le client, même si cette démarche reste souvent éloignée de leur culture. On

constate aussi un effort de leur part pour proposer une continuité de l'information. L'ambition de la RATP est de travailler avec les autres transporteurs pour livrer une information multimodale et assurer la continuité territoriale.

L'information : dépasser la confusion et faire des choix

Il ne faut pas se tromper. Ce n'est pas un problème de concurrence entre opérateurs de transport. Ce débat est dépassé. Les ennuis commencent avec les débats d'ordre organisationnel. Tout cela est trop nouveau pour que les transporteurs partagent la même vision. Et le problème se complique par l'irruption d'autres acteurs dans la chaîne de l'information qui prétendent faire payer ce que nous devrions leur fournir gracieusement !

De quelle information parle-t-on ? Combien vaut-elle ? Faut-il la vendre ? Ou, formulé autrement, à partir de quel seuil est-elle facturable ? Rappelons qu'une donnée ne devient une information qu'après l'ajout d'une valeur. Et pour autant, on ne peut conclure que c'est la valeur ajoutée qui justifie une facturation. Il n'y a pas d'un côté une information gratuite et une autre qui ne le serait pas. Ce serait trop simple !

On peut être tenté de réglementer à un niveau national l'organisation de l'information comme l'ont fait les Pays-Bas. Mais, dans tous les cas, on ne peut contraindre ceux qui n'y retrouvent pas leur intérêt de jouer le jeu. La question ne se limite donc pas à « gratuit vs payant » et elle ne pourra se régler durablement que dans une logique où tous les acteurs de la chaîne de valeur sont gagnants.

Vers de nouveaux modèles économique

Et qu'en est-il de ceux qui ont la charge de transmettre l'information ? Où se trouve l'intérêt de l'opérateur télécom de proposer ce service aujourd'hui ? Qu'est-ce que cela lui rapporte en termes de trafic ? en termes d'image ? Nous sommes une entreprise publique qui intervient sur un service d'intérêt général subventionné, mais cela n'a jamais voulu dire que ce qui est partiellement financé par l'impôt est disponible librement et gratuitement pour tous.

L'information est un dû et dans le domaine des horaires théoriques, et dans l'accompagnement du voyage. Ceci étant acquis, le problème des modèles économiques de l'information voyageur reste entier. Je milite pour l'identification des chaînes de valeurs de l'information – c'est loin d'être le problème du seul transporteur – et pour l'évaluation des valeurs ajoutées propres à chaque acteur de la chaîne. Ce constat fait, nous entrerons sans doute dans une logique où chacun trouvera son compte, et d'abord le client partagé entre ces divers protagonistes.

Dans la sphère des opérateurs de téléphonie, Bouygues Télécom témoigne des réflexions liées au développement de l'i-mode.

3.1.9 **Laurent Herbillon,** directeur du Développement des services i-mode, Bouygues Télécom

Lorsque le mobile conjugue géolocalisation, information de déplacement, informations contextuelles et cartographie, il trouve sa justification en situation de mobilité. Si toutes les briques existent dans l'offre i-mode, la route est longue avant d'aboutir à une intégration fluide ; tant dans la consultation du terminal que dans la restitution du parcours. Cela suppose des concertations dans le cadre de l'écosystème proposé par le i-mode. C'est une condition nécessaire du "trajet assisté".

La facilitation du quotidien

Le chemin est encore long qui permettra aux clients de se saisir de ces services dans une vision banale de la facilitation du quotidien. Nous n'en sommes qu'aux balbutiements. Bien entendu l'ensemble des services liés à la localisation et au déplacement est névralgique dans l'offre que nous déployons avec les éditeurs ViaMichelin, Ismap, Mappy, Mobitrans… ou avec les opérateurs RATP, Transdev…

Du transport dans le monde physique quotidien à notre métier de *transporteur d'informations*, les similitudes sont nombreuses. Elles nous rendent encore plus sensibles à une information pertinente en matière de mobilité. L'écoute du client se résout par un écosystème dont la finalité est la simplification du quotidien. La maturité viendra avec l'usage de services visant à faciliter la vie des clients au quotidien et à ancrer le média dans la vie réelle.

Nous sommes conscients de la place stratégique du volet de l'information *transport* dans notre portail. Il reste une série d'obstacles à franchir avant qu'une offre complète et satisfaisante soit en place et… utilisée. La géolocalisation existe sur tous les appareils, mais le parc de terminaux doit se sophistiquer pour intégrer ces novations, et notamment par les fonctionnalités Java. Il faut aussi faire entrer les éditeurs dans les logiques de notre écosystème. Les rythmes d'innovations ne sont parfois pas les mêmes.

Un des éléments fondateurs du i-mode c'est le principe du *bout en bout*. Dans l'univers du déplacement, cela se traduit par du *porte à porte*, ou comment acheminer un voyageur dans une logique d'origine-destination quels que soient les moyens, parfois multiples, qui façonnent son itinéraire ? Le plus crucial est la continuité du parcours, donc un service qui articule les données des différentes offres de mobilité. Nous en sommes encore loin, et nous avons d'ailleurs peu de visibilité sur la façon dont se développera demain ce type d'intégration. Pour cela, il faut des *intégrateurs/agrégateurs.* On voit d'ailleurs apparaître cette nouvelle

génération au Japon, il faut un modèle économique et le support des opérateurs dont les données doivent être intégrées dans l'information théorique et dynamique. Rien de tout cela n'existe à une échelle suffisante.

Information géoassistée et intégration des données

La continuité impose une autre contrainte d'intégration qui constitue sans doute la valeur ajoutée la plus puissante de l'offre d'information mobilité : l'AGPS, (la *localisation assistée*) est une condition nécessaire du *trajet assisté*. Le fait de détenir une information qui me permet constamment d'infléchir mon parcours dans une vision d'opportunisme est une qualité réservée au mobile. Aujourd'hui nous savons faire cela, ou plutôt nos éditeurs savent le faire, mais uniquement sur des segments du parcours. Faire de l'information dynamique sur un parcours multimodal, c'est encore du domaine du rêve en France tout du moins. En revanche, cela existe déjà en partie au Japon.

3.1.10 **Olivier Lair,** responsable contenu i-mode « Trajets / Voyage », Bouygues Télécom

On en est aux balbutiements de l'information déplacement sur téléphone mobile. On ne sait pas encore ce qu'est l'information multimodale chez les opérateurs mobiles. A ce stade, on ne sait pas très bien si c'est l'offre qui crée la demande ou si la demande fera exploser l'offre.

Où suis-je ?

L'information déplacement sur mobile ? Il y a à peine un an que les choses sérieuses ont commencé. Mais ce temps a été suffisant pour faire un certain nombre d'observations. La première d'entre elles est que les gens ont besoin de se situer dans l'espace. Les services de cartographie sont très demandés. À l'identique, de nombreuses demandes sont faites depuis les services de géolocalisation. En résumé, les trois grandes familles de services sont aujourd'hui : les cartes d'itinéraires, l'info trafic routier et les services transports collectifs.

Seconde observation, l'essentiel des requêtes viennent de voyageurs de grands villes. C'est en effet là qu'il y a une offre de transport collectif et des bouchons routiers. Et c'est là que les uns et les autres font l'objet d'une information ! Cela se vérifie encore plus en l'Ile-de-France. C'est encore plus vrai du trafic routier qui a créé depuis longtemps ses outils de mesure. Que nous demandent les clients ? Les temps de parcours, l'anticipation des bouchons, la construction d'itinéraire. On assiste à la montée en charge de la customisation : un service d'alerte à heure dite pour indiquer le temps de parcours du trajet habituel et la proposition d'un meilleur parcours si nécessaire.

Si les développements s'amorcent en matière de déplacements automobiles, ils sont carrément embryonnaires dans le domaine des

transports collectifs. Si leurs opérateurs maîtrisent bien l'information sur le Web, ils font leurs premiers pas dans l'information mobile.

Des clients en situation de mobilité et cela change tout !

Nos clients sont en situation de mobilité et cela change tout. La construction d'itinéraires, telle qu'elle est faite sur l'internet fixe, ne peut être reprise à l'identique sur le mobile. C'est trop lourd et les ergonomies ne sont pas encore maîtrisées. Par ailleurs, la situation mobile de la consultation appelle des réponses en temps réel, des demandes faciles et rapides à construire et des réponses de localisation. Aujourd'hui, les trois demandes qu'on peut identifier sont : des plans de réseau, des horaires et durées de parcours et des alertes de perturbation en temps réel. Lorsque ces offres seront construites pour le mobile, ce sera un service très puissant parce qu'il renvoie au quotidien. Ce sera aussi une valeur ajoutée et un atout formidable pour les opérateurs de services mobiles, parce qu'aucun autre média que le mobile n'est en mesure d'apporter un service aussi proche et immédiat.

Les saisies sont moins aisées que sur le Web, la lisibilité est plus faible et le clavier n'a pas l'amplitude de celui d'un PC. Mais d'une part nous trouvons des réponses ergonomiques pour les contourner et d'autre part, n'oublions pas qu'il y a infiniment moins de gens qui consultent le Web qu'il n'y en a qui détiennent un téléphone mobile ! Nous faisons le pari qu'on va assister à une appropriation élargie de ces nouvelles fonctionnalités de la téléphonie mobile.

Reste l'information intermodale. Manifestement, tous les acteurs ne sont pas sur la même ligne de départ. Par ailleurs, des systèmes multi-opérateurs risquent d'être plus difficiles à bâtir et surtout à consulter. Laissons les briques se mettre en place comme cela a l'air de se profiler. Il sera alors temps de voir comment articuler les offres complémentaires.

3.2/ Réalités japonaises

Nous avons beaucoup à apprendre des Japonais. Ils pratiquent les transports collectifs de façon intense. Ils développent l'internet mobile à une échelle que nous sommes loin de connaître.

Cette logique impose une incontournable concertation des acteurs. Est-ce la nécessaire voie à suivre ? La question peut se poser tant les contraintes à la marge apparaissent nombreuses, tant la traçabilité qu'elle implique nous est peu familière. Si nous assumons la déferlante des technologies personnelles, si nous intégrons la logique qui nous décharge des micro corvées routinières du quotidien, alors il reste le choix des moyens. Le téléphone mobile est omniprésent dans cette suite servicielle.

3.2.1 **Yasuhisa Nakamura,** directeur de la division ITS Ubiquitous business, NTT DoCoMo

En tant qu'opérateur mobile, nous devons être présent sur le tableau de bord de l'automobiliste, NTT DoCoMo l'est tout autant dans l'avion où il vient de conclure des accords avec des compagnies aériennes pour assurer la continuité de services de téléphonie. Il s'appui sur la notion fondamentale pour eux de 'services sans couture'. A cette notion constitutive de la suite servicielle s'adosse celle des facilitations du quotidien.

Le couplage de la *télématique* et de l'i-mode

NTT DoCoMo a pris dès 1999 conscience de l'importance des services de *télématique* dans l'acception japonaise du terme (c'est-à-dire des services liés aux automobiles). Nous avons donc constitué une unité ITS au moment même où nous lancions l'i-mode. Depuis cinq ans, fort des 40 millions d'abonnés i-mode actifs sur le sol nippon, nous intégrons l'i-mode dans les systèmes d'aide à la navigation à bord des véhicules. Dans ce contexte, NTT DoCoMo dispose de plusieurs atouts pour jouer un rôle important : une expérience forte sur les services et la gestion des clients, un grand nombre d'abonnés, un modèle économique confirmé, de nombreux partenariats avec des fournisseurs de services, une forte compétence technique et une image qui ne l'est pas moins.

Les Japonais sont intéressés par les services d'aide à la navigation et de divertissement. Les Japonais font en voiture des balades le week-end en famille. Que cherchent-ils alors ? Les bonnes adresses (boutiques, restaurants, lieux touristiques, terrains de golf…), les lieux de ravitaillement, les événements festifs, les places de parking, les supérettes ouvertes 24h/24 (*konbinis*), les routes fluides… Bref, ils cherchent ce que leur mobile leur offre déjà. En tant qu'opérateur, nous devons rendre les

services sur mobiles disponibles directement sur le terminal de bord en le dotant d'une interface utilisateur sûre et conviviale.

Le mobile, ça sert d'abord à assurer la continuité

Notre ambition est donc de faire du terminal de bord un relais des informations collectées à l'extérieur avec le mobile. En d'autre termes, le mobile, justement parce qu'il suit son utilisateur partout, doit devenir l'outil par lequel transitent les informations, une sorte de relais permanent entre terminaux.

Plus concrètement, avant d'entrer dans la voiture, l'utilisateur collecte des informations avec son mobile : Où vais-je ? Pourquoi ? Comment ? Quels contenus divertissants puis-je emporter pour les enfants ? Où vais-je manger ? Quel trajet ?…

Ces renseignements sont automatiquement transférés vers le terminal de bord au cours du trajet, et éventuellement complétées ou mises à jour durant le trajet. Toutes les données récupérées lors du parcours (paiement parking, péage, plans…) sont ensuite envoyées vers le mobile lorsque le conducteur quitte son véhicule. Cette vision a bien entendu pour objet d'étendre notre marché et de rendre nos clients encore plus inséparables de leur mobile et des services, quel que soit le lieu où ils se trouvent ! Le terme de *seamless* est pour nous un concept clef. Le rôle du mobile est précisément de faire disparaître les ruptures.

NTT DoCoMo dans les projets étatiques ITS

Même si la technique permet beaucoup de choses, il faut toujours que prime le point de vue du client final et que le développement des services soit pensé en ce sens. Nos services sont conçus pour tous, des enfants aux personnes âgées. Nous sommes préoccupés par les enjeux sociaux. Le gouvernement a pris conscience de la cette nécessité de mieux analyser les besoins des citoyens.

De fait, les autorités n'hésitent plus à nous interroger pour que nous leur apportions notre expérience à l'élaboration des projets liés à l'ITS. Ils admettent cet objet massivement adopté comme un outil essentiel des futures applications. C'était inimaginable il y a cinq ans. Pour qu'un système soit massivement utilisé, il doit faciliter la vie de l'utilisateur. C'est-à-dire qu'un même outil soit multi-fonctionnel. C'est précisément ce qui fait l'intérêt du mobile.

3.2.2 Le projet « e-airport », la suite servicielle du passager aérien

La capacité démesurée des technologies à répondre aux services a cessé de nous surprendre. En revanche on ne peut s'empêcher d'être fasciné par cette capacité partenariale à partager un même client, idée pour le moins saugrenue pour nos cultures osséifiées dans la défense du prè-carré du client-pour-soi-tout-seul.

Simplifying Passenger Travel

A défaut d'être le mieux aménagé du monde, loin s'en faut, l'aéroport de Tokyo Narita ambitionne d'être d'ici 2005 plus moderne, plus pratique et plus fluide pour les dizaines de millions de passagers qui le traversent chaque année. Dans le cadre du programme e-Japan, le gouvernement japonais, les autorités aéroportuaires (NAA) en partenariat avec des firmes privées (NTT Docomo, Yahoo, Altech etc.) ont lancé en 2001, un projet baptisé *e-airport*, dont toutes les phases entrent successivement en test, avant d'être adoptées, si tout va bien, d'ici 2005. Objectif : mettre en œuvre les technologies disponibles pour faciliter et sécuriser le parcours du voyageur, de la réservation du billet à son arrivée à destination.

Ce projet – on ne peut plus *high-tech* et basé sur l'idée labellisée *Simplifying Passenger Travel* – n'est autre que la concrétisation du concept de *suite servicielle*, appliqué à l'aérien. Il s'agit autant d'abolir les lacunes de sécurité et d'esquiver les aspects matériels ou logistiques qui indisposent le passager que d'éviter de lui faire perdre du temps. La suite servicielle e-airport est divisée en cinq sous-projets logiquement et chronologiquement liés : l'e-checking, l'e-information, l'e-tag, l'e-navigation et l'Airport net Paradoxalement, c'est le mobile – pourtant interdit d'usage dans les avions – qui est au centre du dispositif.

e-checking & e-tag

L'e-checking consiste à remplacer tous les supports papier (passeport, visa et billet) par leur équivalent électronique, et à fluidifier et fiabiliser les contrôles. Le mobile, équipé d'une puce dédiée sans contact, donne à lire les identités de son possesseur (passeport, visa…) et ses données biométriques enregistrées sous forme électronique et… non modifiables.

Le billet électronique se réservera et s'achètera sur les sites web ou via les portails Internet mobile. Au moment du paiement, la reconnaissance biométrique s'assurera de la coïncidence de la réservation et du paiement. Reçu et stocké dans la puce du téléphone, le billet électronique autorisera un *check-in* électronique complet. Au guichet, les empreintes biométriques du porteur du téléphone (et donc du billet électronique) sont confrontées à celles enregistrées dans la puce du mobile (interrogée par lecture sans contact).

Cette formalité acquise, la puce du mobile sera chargée d'une carte d'embarquement électronique. Et pour éviter que les passagers porteurs de symptômes et potentiellement contagieux n'embarquent, des appareils

sonderont les voyageurs au contrôle d'accès. Pour que le passager n'ait plus à se soucier de ses bagages, ils seront pris en charge au domicile du voyageur (c'est en fait déjà possible depuis longtemps au Japon) et électroniquement étiquetés dès cette étape. Leur parcours porte à porte sera suivi grâce à la lecture sans contact de l'étiquette électronique, procédure déjà classique pour les messageries de colis. Les bagages, identifiés et localisés à leur entrée en soute, seront traités selon les destinations des passagers avec correspondance et débarqués si le propriétaire rate l'avion.

e-informations & e-navigation

Le mobile sert aussi à délivrer au bon moment les informations relatives au vol, de la réservation jusqu'à l'embarquement, puis, ultérieurement à lui fournir le guidage à son arrivée à l'étranger. La compagnie choisie mettra en ligne toutes les informations requises sur le vol et les moyens d'accès à l'aéroport, le temps de parcours en fonction du mode, le tout sera bien sûr actualisé en temps réel. Le passager utilisera son temps d'accès pour effectuer en ligne ses achats aux boutiques de l'aéroport et récupérera les objets choisis le moment venu. Gain de temps assuré et certitude de trouver les produits souhaités. Le paiement se fera éventuellement avec le mobile agissant comme porte-monnaie électronique.

Le jour du départ, le passager pourra se faire réveiller par la compagnie ; à l'heure, calculée en fonction du temps requis pour les préparatifs et du temps de parcours. Localisé en temps réel, le passager saura où aller, comment, et le temps exact dont il dispose. Il pourra à tout moment consulter toutes les informations concernant son vol (heure d'embarquement, terminal, porte, retards éventuels, plan du terminal, parcours à suivre…).

Il recevra si nécessaire des alertes et plans pour le guider, le tout dans sa langue natale. S'il doit retrouver quelqu'un sur place, il pourra localiser la personne avec son mobile. Ces services ne seront mis en œuvre qu'avec le consentement des personnes concernées. Les portails mobiles nippons, déjà prolifiques, sont appelés à s'enrichir dans le cadre de ce projet.

Airport.net

Enfin, s'il reste des temps morts, notre voyageur accédera aux services d'accès à Internet disséminés dans l'aéroport. Des réseaux sans fil haut-débit sont déjà ouverts dans les terminaux de Narita, ainsi que des bornes PC aux portes d'embarquement, rendant le Web accessible jusqu'au dernier moment. Dans la même logique de continuité servicielle, les services d'accès à Internet en vol font également partie du projet. Japan Airlines équipe déjà (2004) dix de ses Boieng-747-400 de *Connexion by Boeing*, service d'accès Internet/e-mail en temps réel par satellite, couplé à un système de diffusion de programmes à la demande (vidéo, musique, jeux…).

3.2.3 Suica, le passe de ville

Suica : Super Intelligent Urban Card. Le ton est donné. La carte de transport (à puce sans contact Felica) proposée par la compagnie de transport ferroviaire JR (Japan Railways) n'est pas seulement destinée à remplacer les titres magnétiques, elle est appelée à devenir intelligente. Elle l'est déjà un peu en attendant une évolution déjà sur les rails : du transport JR au transport multimodal ; du multimodal à la carte de ville et de la carte de ville à l'accessibilité personnalisée. Il est fatal que cette puce sans contact intègre le téléphone mobile, Japon oblige !

9 millions d'usagers en trois ans sur l'aire de Tokyo et le service de JR

Lancée le 18/11/01, la carte Suica est issu d'un projet initié dix ans plus tôt. Objectifs ? Moderniser la gestion des titres de transport, sécuriser les transactions, améliorer le service, maximiser la relation client, réduire les coûts… Après un démarrage assez lent, Suica compte 8,86 millions d'abonnés (avril 2004), en progression de 215.000 par mois.

Cette carte à puce sans contact basée sur la technologie Felica de Sony[2] compte déjà pour plus de 40% des passages aux portiques JR[3], JR assure quelque 16 millions de passages par jour. Le serveur qui gère les identifiants Suica totalise plus de 4 millions de transactions quotidiennes (paiement d'un trajet, recharge de carte).

Il existe en réalité plusieurs types de cartes Suica, adaptées à différentes catégories de passagers (fréquent aux trajets dispersés, fréquent avec trajet régulier, nomade urbain). Les voyageurs de passages restent sur le ticket unitaire magnétique.

2006, une carte multimodale

Au-delà du gain de temps et et de la simplicité, l'usage de la Suica Card est perçu comme ludique, et high-tech.

- Pratique, c'est incontestable par les avantages de simplification liés aux automates sans contact. Il ne reste qu'à rallier le bon quai.

- Fiable. 4 millions de transactions par jour. On peut même passer le portique avec d'autres cartes Felica (par exemple, le PME Edy), sans perturber la machine. Cette fiabilité fournit à Sony un argument massue (qui s'ajoute aux performances de sa carte multi-usages Octopus à Honk-Kong), pour séduire d'autres compagnies.

- Rapide. La fluidité aux portiques au Japon est la condition *sine qua non* du maintien de la qualité de service et de la sécurité.

[2] Non reconnue comme norme internationale par l'ISO/IEC dans la catégorie ISO/IEC 14443. Pourtant, Felica s'impose en Asie comme un standard *de facto* : il est éprouvé sur le terrain et massivement adopté par le marché. Plus de 50 millions de puces Felica ont à ce jour été écoulées.

[3] Au Japon, le passage au portique est obligatoire pour l'accès aux trains et pour quitter la gare d'arrivée.

Les concurrents sont en voie d'adopter un système identique ou compatible. A compter de 2006, 53 compagnies de trains, bus, métro de la mégapole auront implémenté la technologie Felica dans leur infrastructure. Le résultat de cette large entente donne naissance à une carte de transport multimodale compatible, *Pasnet*.

Vers la carte d'accès personnalisée

Le cercle vertueux ne s'arrête pas là. Pour faciliter davantage la vie du passager pressé, pourquoi ne pas transformer Suica en porte-monnaie électronique ? C'est fait. Depuis quelques semaines, 200 boutiques de 64 gares de Tokyo et les principales stations de la proche banlieue acceptent Suica en paiement. Les principales enseignes concernées sont les konbinis, les restaurants, les cafés… L'ambition de JR est d'étendre ce service aux kiosques à journaux et aux automates. JR souhaite étendre l'usage du PME Suica la transformant *de facto* en carte urbaine multiservice.

***Suica Mobile*, la fluidité urbaine**

Enfin, à partir de l'automne 2005, la puce Suica sera intégrée dans le téléphone mobile – au même titre que le PME Edy à l'été 2004 –, dans le cadre du *Mobile Felica,* lancé par NTT DoCoMo à l'été 2004. Une puce Felica adaptée par Felica Networks (joint venture entre DoCoMo, 40% et Sony, 60%) sera installée dans une gamme de mobiles leur conférant le potentiel de Felica. Cette puce, vierge au départ, se chargera d'usages – titre de transport Suica, PME Edy, tickets/billets de spectacles, cartes de fidélité… – grâce à des applications à télécharger.

Doté d'un écran, d'un clavier et de fonctionnalités, le mobile enrichit l'usage de Suica : consultation du solde, rechargement automatique via le réseau mobile au passage au portique en cas de solde insuffisant et prélèvement sur compte bancaire.

L'émission de cartes et les coûts afférents seront réduits d'autant. Il sera en outre possible d'envoyer des messages/informations personnalisés et contextuels au porteur du mobile lors du passage aux portiques. De fait, la relation client et le service lui-même ont tout à gagner de ce couplage. Autant dire que l'usage massif du mobile dans les trains nippons (25 à 30% des voyageurs y passent leur temps – sans la voix !) n'est pas prêt de décroître, pas plus que les services destinés à ces derniers.

4/ Le sujet, du point de vue des acteurs

Les quelques exemples présentés au chapitre précédent constituent en quelque sorte une approche impressionniste du concept de suites servicielles. Chacun de ces projets ou réalisations, issus du monde du tourisme, du transport ou de la téléphonie répond à la même vision de servir un client nomade, en proposant à chaque fois une réponse spécifique à des besoins d'info-réservation en situation de mobilité.

Le développement et la généralisation de ces réponses interpelle un réseau d'acteurs de plus en plus complexe, qu'il s'agisse de leur nature, de leurs interventions, de leurs interactions et de leurs intérêts.

4.1/ Qui sont les acteurs ?

Le temps béni où le tourisme mobilisait deux acteurs dans une relation exclusive, le client et le producteur, qu'il soit hôtelier, restaurateur, site de visite ou de pratique…, n'est plus.

Déjà, le développement du tourisme marchand avait introduit de nouveaux acteurs dans la boucle : assembleurs de produits et distributeurs, en particulier.

Dans le contexte d'accroissement des mobilités, de prévalence des systèmes d'information et de généralisation des technologies personnelles, le réseau d'acteurs du tourisme en appelle aux filières des technologies, des systèmes d'information et des transports.

Ainsi en prenant une approche séquentielle, par souci de simplification, partant de la production pour, *in fine*, soumettre une information ou un produit au client final, cette chaîne pourrait être explicitée de la façon suivante :

- **les producteurs individuels :**
    - ils sont responsables des « contenus unitaires », que ceux-ci portent sur la dimension « information » ou concernent la « réservation », en matière de tourisme et / ou de transport, c'est-à-dire des environnements produits, des disponibilités et des prix ;
    - un hôtelier, un restaurateur, un office de tourisme, la SNCF ou la RATP peuvent ainsi être considérés comme des producteurs individuels ;

- **les intégrateurs de contenus individuels :**
    - responsables de « contenus d'info-réservation agrégés », ils produisent leur valeur ajoutée par leur capacité à regrouper des contenus individuels disparates et à les harmoniser à une échelle territoriale ou thématique ;
    - un OTSI, un CDT, un CRT mais aussi les Pages Jaunes ou Viamichelin sont des agrégateurs de contenus d'information, un SLA, un relais de gîtes, une chaîne hôtelière, intégrée ou volontaire, mais aussi la SNCF ou la RATP, des agrégateurs de réservation ;

- **les intégrateurs technologiques :**

  - ils proposent les solutions techniques permettant le traitement des données ; ils produisent les solutions de back office, permettant la saisie et l'échange des données entre producteurs individuels et intégrateurs de contenus, les solutions de front office ouvertes aux clients finaux, grands publics et professionnels, et les solutions applicatives permettant le traitement et la transformation des données gérées, en particulier la vocalisation des datas pour les services de téléphonie ;
  - une SSII, spécialisée ou non, est l'exemple le plus évident d'intégrateur technologique ;

- **les intégrateurs « métier » :**

  - ils composent classiquement un « produit » touristique, qu'il s'agisse là encore d'un produit d'information ou d'une offre commercialisable ;
  - ainsi, le site web d'un CRT est le résultat d'une intégration d'information, un TO, un GDS, une agence de voyage ou www.voyages-sncf.com pouvant être considérés comme des intégrateurs de réservation ;

- **les fournisseurs d'accès :**

  - ils produisent les objets de la mobilité eux-mêmes, ordinateurs et téléphones portables, assistants personnels, informatique embarquée…, ils opèrent les réseaux et infrastructures de communication, ou encore des « sites » majeurs d'agrégation d'audience plus ou moins qualifiée ;
  - les opérateurs télécoms, proposant parfois dans des packages globaux les trois types d'accès sont des exemples non exclusifs de ce type d'intervenants ;

- **les diffuseurs / distributeurs :**

  - ils sont responsables de la promotion des offres et de leur vente si celle-ci relève du domaine marchand ;
  - Maison de la France pouvant être considérée aujourd'hui comme la tête de réseau des diffuseurs d'information pour la destination nationale, un TO comme le distributeur d'une offre marchande ;

- **enfin, les clients finaux :**

  - grand public agissant à titre individuel ou collectif, ou professionnels lorsque, par exemple, un produit est distribué en agence de voyage.

Le lecteur averti n'aura pas manqué de relever, dans la « vraie vie » des chevauchements entre les différentes catégories d'acteurs produisant ces « services virtuels ». Il aura parfaitement raison !

Le « millefeuille » des producteurs de services de mobilité répond à celui de la filière « tourisme », constitué d'acteurs privés ou publics, de grandes entreprises généralistes et de petites structures spécialisées, d'intervenants du domaine marchand et non marchand…

Il s'enrichit progressivement des apports d'*acteurs contributeurs* de la chaîne du tourisme. Il est « traversé » d'initiatives d'opérateurs intervenants à plusieurs niveaux de la chaîne décrite dans ce chapitre, ce qui cantonne l'apport de l'approche séquentielle au champ de la pédagogie, la réalité étant, par nature, plus complexe que la modélisation.

4.2/ Des interventions interactives

Une autre façon d'approcher les interactions entre acteurs, est de regarder la nature des interventions nécessaires à la production d'une suite servicielle. Là encore, partant du producteur pour aller vers le client final, et gérer les interactions permettant la production du service, on peut considérer différentes étapes :

1. la collecte, la saisie et la mise à jour des contenus unitaires ;

2. l'agrégation des contenus unitaires à un niveau donné, la combinaison de ces contenus unitaires agrégés, condition indispensable à la constitution même de la suite servicielle selon une logique qui, sur le plan de l'information, trouve sa correspondance dans la production des packages dynamiques au niveau de la réservation ;

3. la diffusion de ces informations vers les clients finaux, quel que soit le terminal susceptible d'être utilisé, voire en combinaison de terminaux, partant d'un PC portable ou d'un PDA pour finir sur un cellulaire ;

4. la prise en compte des réactions des clients finaux aux contenus proposés et la gestion des échanges et des transactions entre le client et le ou les producteur(s), jusqu'à l'aboutissement de la relation ;

5. le traitement du back office de la transaction, une fois celle-ci réalisée, et jusqu'à ce que le produit correspondant soit effectivement consommé, le client parvenu sur site ;

6. la gestion des informations relatives aux contacts, dans une optique statistique ou d'évaluation.

Si ces différentes étapes sont reliées, elles sont également interactives au niveau des acteurs en ayant la responsabilité.

Notre client de dernière minute, après avoir été renseigné tardivement sur son téléphone portable par l'accueil téléphonique de l'office de tourisme, puis transféré vers le centre d'appel de la chaîne hôtelière, devra toutefois impérativement rencontrer physiquement le veilleur de nuit de l'hôtel réservé, s'il ne veut pas passer la nuit dans sa voiture…, ce qui est plutôt rassurant quant à la pérennisation des contacts humains en prolongement des suites servicielles issues de l'infomobilité !

4.3/ Une logique de réseau

En fonction de la vision qu'ils ont de leur cœur de métier, les différents acteurs susceptibles d'intervenir dans la chaîne de production des suites servicielles en matière de mobilité touristique interagissent plus ou moins entre eux.

Sur un plan théorique, et parfois, hélas trop souvent encore de nos jours, à un niveau pratique, chaque opérateur est susceptible d'intervenir seul pour produire un service de mobilité.

- C'est par exemple ce qui passe lorsque notre office de tourisme effectue un radioguidage pour un client perdu en approche de son hôtel. C'est également le cas pour les opérateurs en ligne qui ont développé des services d'information à l'attention de leurs clients à partir de bases de données sur l'offre renseignées par leurs propres équipes commerciales pour des prix d'acquisition de l'information parfois démesurés au regard de la rentabilité des services de mobilité ainsi proposés…

Toutefois, une saine gestion des différents acteurs à leur échelle individuelle conduit de plus en plus à travailler dans une logique de réseau. Cette logique de réseau est renforcée par la prise de conscience, de plus en plus affirmée au niveau des opérateurs, que la production de ce type de services, même si leur support est virtuel, n'en est pas moins très concrètement coûteuse.

Ainsi, le service au client final pourra être composé de « briques unitaires », dont la responsabilité, en alimentation ou en gestion, pourra être répartie entre différents intervenants à un moment donné ou dans un processus particulier.

Cette logique de production en réseau est désormais grandement facilitée, sur le plan technique, par l'arrivée à maturité des technologies du XML et du VXML, elles-mêmes construites sur ce concept d'unités de sens.

En matière de services vocaux en particulier, ces technologies permettent le développement de services intelligents à très forte valeur ajoutée de nature à libérer la créativité en matière de services accessibles en mobilité, à la réserve des très grandes bibliothèques de vocabulaires et des contraintes de traduction, qui restent toujours problématique et du domaine de la R&D.

Au final, la généralisation de ces technologies est de nature à permettre le développement de la génération de services de mobilité en réseau, mais également de les opérer dans des logiques d'automatisation et de partenariat, seules à même de les rendre rentables.

A ce jour, dans la plupart des cas, la valeur ajoutée unitaire d'une prestation touristique est insuffisante pour permettre de rémunérer sa distribution en mode multicanal. Les coûts de services d'assistance restent également prohibitifs pour espérer les produire durablement dans une logique propriétaire.

On assiste donc à un cas de figure inédit dans la filière, où l'apport des TIC favorise la mise en réseau des acteurs du « millefeuille » national, tout en leur permettant de produire de nouveaux services dans des conditions économiques susceptibles d'être financièrement durables.

Ainsi, la maîtrise des solutions technologiques permettant l'agrégation d'offres diffuses d'info-réservation, leur traitement dans une logique de diffusion en mode multicanal, et donc en situation de mobilité, devient-elle un enjeu éminemment stratégique.

C'est en effet elle qui va permettre à un acteur donné de se positionner dans la chaîne de valeur du service, et de revendiquer ainsi le montant de sa rémunération, que celle-ci soit prélevée sur le producteur unitaire de base ou sur le client final.

4.4/ Des intérêts particuliers

Selon leur(s) nature(s), et leur(s) rôle(s) dans la chaîne de production et de gestion des suites servicielles en mobilité, la vision de chaque type d'acteur peut être très spécifique.

La question des informations non marchandes est généralement considérée par l'ensemble des acteurs de la chaîne comme un facteur de coût, peu susceptible d'être valorisé en termes de retour sur investissement.

Il en est tout autrement des services concernant des prestations payantes. Ceux-ci donnent en effet lieu à une rémunération pour les acteurs de la chaîne impliqués dans la production, la diffusion, la distribution et la commercialisation de ces offres, rémunération pouvant provenir de l'opérateur de base ou du client final.

Au niveau de l'offre, les taux de commission varient de 0 à 30% en fonction du segment d'une offre donnée et des modalités de sa commercialisation.

La compétition pour le prélèvement d'une rémunération sur les producteurs de base est donc féroce, dans la mesure où les sommes en jeu ne sont pas extensibles à l'infini, alors que les prétendants à la distribution sont nombreux, au niveau des acteurs traditionnels de la filière, plus largement des nouveaux entrants issus de l'univers des TIC.

Dans la filière tourisme, le prélèvement de la rémunération d'un service de mobilité sur le client final, se heurte encore à un manque de retour sur expérience et, dans tous les cas, à la question des modalités de sa facturation, en particulier pour les clientèles internationales, renvoyant aux principes des accords de roaming entre opérateurs téléphoniques.

La question du modèle économique des services touristiques accessibles en mobilité est donc clairement posée, de même que celle des rapports entre acteurs des secteurs publics et privés.

5/ Les pistes de travail

5.1/ Objectif « Qualité France »

Les nouvelles mobilités, physiques et virtuelles, quotidiennes et touristiques, utilitaires et de loisirs… dessinent un nouveau fonctionnement social. Les multi-déplacements liés aux courts séjours et aux excursions à la journée, les mobilités toujours plus dispersées dans le temps et l'espace, effectuées dans des logiques de « dernière minute » et de flux tendus, jouent des aléas et des opportunités, selon des formes « d'hybridation » croissantes entre mobilités de travail, de loisirs, de sociabilités,… et de tourisme.

Les réseaux numériques (Internet, téléphonie mobile, Wi-Fi…) et la massification des technologies personnelles amplifient et recomposent ces mobilités. Au-delà de l'information traditionnelle sur les déplacements les systèmes d'information offrent désormais les instruments d'une « navigation » en temps réel et d'une aide à la mobilité dans ces espaces / temps plus complexes.

Ces voyageurs, habitants, travailleurs et / ou touristes, ne se contentent plus d'informations théoriques et générales pour la planification de leurs itinéraires ou la programmation de leurs séjours ; ils requièrent une information personnalisée et dynamique basée sur la connaissance des flux, les alertes et l'anticipation des perturbations en temps réel, information toujours plus contextualisée, géolocalisée, et enrichie, par exemple, des « événements » du parcours…

La demande évolue vers une fourniture de services à valeur ajoutée (avant-pendant-après le voyage, demandes de « guidage », voire de suggestions à « l'itinérance » touristique…), selon une logique de continuité spatio-temporelle au long des trajectoires personnelles. Cette évolution se résout dans le concept de suite servicielle développé dans cette étude.

Ces évolutions de la demande appellent une réflexion sur l'opportunité de mutualisation de ressources, et à des modalités de partenariat et de concertations également inédites. Ces évolutions de l'offre conditionnent la qualité des réponses que la première destination touristique mondiale doit à ses clientèles, nationales et internationales, sous peine de ne pas transformer des passages en valeur marchande, voire de perdre un rang finalement fragile.

5.2/ Vers des centrales de mobilité

On a vu que les mobilités physiques, qu'elles soient urbaines et liées au quotidien ou plus épisodiques dans des transhumances – touristiques ou non –, présentent des caractéristiques communes :

- la multiaccessibilité devient le fondement de l'organisation d'individus mobiles ; plus les situations de mobilités se diversifient, plus de nouveaux canaux d'accès deviennent nécessaires ;

- la multimodalité et l'intermodalité dans les transports configurent l'organisation des déplacements et appellent de nécessaires agrégation et articulation des bases d'informations ;

- l'imprévisibilité – une constante dès lors qu'on sort de circuits récurrents – rend obligatoire une information en temps réel, par opposition à l'information dite théorique dont on se contentait jusqu'ici ;

- les services liés aux déplacements ne s'entendent plus sans une information contextuelle, relative aux événements ou aux lieux traversés par exemple ;

- l'autonomisation des comportements implique la personnalisation des services d'information : abonnements, informations privilégiées, alertes…, qui appelle une agrégation dédiée, c'est-à-dire une séquence d'informations singulière, pour une personne singulière, dans un contexte singulier, agrégation potentiellement inflationniste à produire.

D'une façon générale, toutes les solutions de mobilité qui assurent la continuité de service « sans couture » sont plébiscitées par les usagers, comme la fonction de « roaming » résultant des accords commerciaux entre opérateurs de télécommunication, ou le recours au Wi-Fi, qui permet de s'affranchir de son opérateur habituel par l'usage des hot-spots d'autres opérateurs.

Le développement de « centrales de mobilité » – sortes de places de marché de l'information et des services dédiés à la mobilité – s'esquisse dans le domaine des transports urbains et interurbains dans les pays européens et aux Etats-Unis sous des formes diverses. Ces centrales pourraient contribuer à organiser et à articuler dans une vision productive des ressources dispersées. Dés lors que la mobilité déborde le seul champ des déplacement pour s'intéresser à ce qui se passe en deçà, pendant et au terme du parcours, on entre dans une logique qui épouse également les préoccupations des touristes. Dès lors, pourquoi ne pas associer les autorités de la filière à ces développements ?

5.3/ Vers des architectures distribuées, en partenariat public / privé

On a martelé tout au long de ces propos la nécessité d'une continuité de service dans l'information et les transactions en situation de mobilité. La construction de ces suites servicielles suppose que les acteurs des filières concernées fassent évoluer un certain nombre de concepts :

- **du client captif au client partagé :** au premier chef, la suite servicielle implique de « partager » un client ; autrement dit, le même client au sein d'un même parcours, donc parfois d'une même offre, s'en remettra de façon transparente à plusieurs acteurs ;

- **une nouvelle organisation de l'information :** ce phénomène appelle des architectures inédites des informations, des produits et des services qui satisfassent aux exigences de cette agrégation personnalisée ;

- **le développement du partenariat :** la conséquence la plus importante est une incontournable concertation entre acteurs de la chaîne de mobilité, tant dans la fabrication des produits que pour assurer la continuité des connexions, des services et de l'information ;

- **l'élargissement des champs d'intervention :** une conséquence moins visible est que, dans ce dispositif, on en appelle à des contributions qui débordent leur secteur d'origine ; pour ce qui concerne le tourisme, on mobilisera par exemple des données issues de l'univers de la mobilité quotidienne (transporteurs urbains, city-guide, annuaires…), sur des instruments communs aux différentes mobilités (téléphone mobile, réseaux de transmission divers, espaces de transit…).

Ce rapide tour d'horizon souligne les limites d'actions endogènes : les données sont trop dispersées, trop difficilement mobilisables et trop dépendantes d'une chaîne solidaire d'acteurs intermédiaires pour que la filière Tourisme agisse seule.

Producteurs individuels, éditeurs et intégrateurs - de contenus individuels, de technologies et de « métiers » -, fournisseurs d'accès et distributeurs / diffuseurs de solutions…, autant d'acteurs conditionnant le succès des suites servicielles et le développement de centrales de mobilité.

Leur organisation gagnerait à se développer autour de logiques « **d'architectures distribuées** », où chacun, ayant précisément défini et fait connaître son cœur de métier à l'ensemble des intervenants impliqués, concentrerait ses ressources, humaines et financières, exactement là où leur valeur ajoutée serait la plus importante par rapport à celle des autres acteurs.

L'organisation des acteurs suppose aussi que soient mieux cernés les termes de l'échange entre opérateurs privés - qui n'ont pas besoin de l'Etat pour financer leurs investissements et sont à même d'en décider seuls la programmation -, et acteurs publics, dont certaines missions continueront de relever de l'intérêt général, pour l'offre ET à la demande, mais qui produisent désormais des données apportant une réelle valeur ajoutée aux suites servicielles émanant d'acteurs privés…

5.4/ Le rôle des Pouvoirs Publics

Dans cette redéfinition des périmètres partenariaux de « co-opétition », c'est-à-dire de « coopération compétitive », la place des Pouvoirs Publics peut sembler plus difficile à définir que, par exemple, en matière d'aménagement du territoire. Elle n'en n'est pas moins légitime.

5.4.1 Tourisme, transport, technologies : créer du lien

Dans l'aménagement des nouveaux territoires des suites servicielles, un premier rôle des Pouvoirs Publics pourrait être d'apporter du « liant » en contribuant à développer les liens entre opérateurs des mondes encore trop disjoints du tourisme, du transport et des technologies, ne serait-ce que par un « simple » travail de coordination permanent entre les différentes administrations concernées, qu'elles soient nationales ou territoriales.

Cette première initiative pourrait permettre que des touristes bénéficient des services de mobilité pouvant être développés de façon spécifique pour les citoyens, mais également que les besoins spécifiques de clientèles touristiques soient pris en compte dès l'élaboration de ces services, l'élargissement de l'accès aux offres de loisirs gérées localement, et donc la rentabilisation d'équipements structurants sur des bases de clientèles plus larges, illustrant parfaitement la porosité existant entre des cibles traitées jusque là de façon disjointe, faute de moyens d'accès partagés.

5.4.2 Clarifier le statut de la donnée publique

Un autre rôle attendu des Pouvoirs Publics concerne le statut de la donnée publique : sous quelles modalités une donnée – et à plus forte raison, une agrégation de données – concernant l'information du touriste est-elle accessible ? Ce problème n'est pas une exclusivité de la filière « Tourisme », il se rencontre à l'identique ailleurs, et, singulièrement, dans le domaine du transport, où il n'est pas non plus pleinement résolu.

La situation est nouvelle. Le problème ne se posait pas tant que les informations étaient cloisonnées, avec des informations sur la route d'un côté, sur le rail ou les hébergements touristiques de l'autre…, et fournies dans la théorie de guides édités annuellement.

La variabilité des situations et l'imprévisibilité croissante qui les accompagnent appellent de nouvelles formes de mobilisation des données. Cela soulève des questions dans le domaine réglementaire et juridique : À qui appartient la donnée ? Qui peut la traiter ? Dans quelles conditions ?

Dans le domaine technologique, si tout n'est pas réglé au niveau des partenariats en matière de canaux d'acheminement de l'information, des solutions permettent déjà de construire des « metadonnées » contribuant à la construction d'un service en respectant l'autonomie de chacun des intervenants, TourinFrance en étant la matérialisation, mais pour la seule filière « Tourisme », et de nouvelles solutions

s'esquissent autour de l'évolution de la structuration de l'internet (W3C, Ipv6) ou de nouveaux protocoles comme avec le projet européen Whyless, par exemple.

Mais hors du domaine technique, à partir de quel moment une donnée publique prend-elle une valeur ? Par qui cette création de valeur doit-elle être supportée ? A qui doit-elle et peut-elle profiter ?

Alors que les organismes publics investissent de façon importante dans la mise en réseau d'acteurs collectant, produisant, certifiant et mettant à jour en temps réel des bases de données nécessaires aux suites dédiées à la mobilité, la clarification du statut de la donnée publique serait de nature à libérer de nombreuses initiatives de partenariat.

5.4.3 Initier des projets pilotes à l'échelle nationale

Enfin, la question du développement de ces suites passe par la capacité des partenaires publics et privés à construire des services répondant à la demande tout en développant des chaînes de valeurs qui respectent les contraintes de marché des opérateurs privés, et permettent aux opérateurs publics de trouver une sorte de « retour sur investissement public » à même de favoriser le financement durable de la création de cette valeur ajoutée publique.

Le monde du tourisme se cherche sur le sujet, les transporteurs en sont à faire le diagnostic… Le point à garder à l'esprit est la notion d'échelle : à partir d'un certain seuil, l'élargissement de l'offre à des clientèles appartenant à des secteurs divers encourage une demande plus abondante et favorise l'émergence de modèles économiques par la mutualisation des coûts dans un cercle vertueux.

Les Japonais en ont fait une démonstration avec le modèle kiosque du I-mode de NTT DoCoMo, qui compte plus de 30 millions d'abonnés à ses services d'informations.

Sur ce dernier point, le rôle des Pouvoirs Publics pourrait être d'initier quelques projets pilotes majeurs à l'échelle nationale, à même de démontrer à l'ensemble des acteurs publics que leurs investissements en matière de bases et de systèmes d'information peuvent avoir des débouchés plus larges que celles de leurs frontières administratives d'origine, et de prouver aux opérateurs des secteurs privés qu'il est envisageable de développer des relations productives dans la durée avec la filière publique.

Des solutions pourraient être travaillée en ce sens au niveau des acteurs publics territoriaux, par le rapprochement des initiatives visant le développement des bases de données au format TourinFrance d'une part et des opérations comme le 3265 portée par la FNOTSI d'autre part…

D'autres perspectives existent également au niveau de Maison de la France, qui a placé les technologies de l'information, et particulièrement les services touristiques accessibles en situation de mobilité, au cœur de sa réflexion sur la mise en œuvre de son plan marketing 2005 / 2010.

6/ ANNEXES

*6.1/ Annexe 1 : **Norbert Paquel,** Directeur Canope, XML, une chance !*

Pourquoi s'intéresser à cette bizarrerie au nom imprononçable de XML ? Parce que là réside sans doute une des solutions incontournables de l'organisation de l'information. Norbert Paquel est l'auteur de "XML et développement des EDI". Pour lui, "Babel est une chance" ! En matière de navigation urbaine et d'information contextualisée, nous sommes servis !

Relier ce qui n'a pas été prévu pour l'être

La problématique qu'on rencontre dans l'information de navigation quotidienne se retrouve dans de nombreuses occurrences. De quoi s'agit-il ? Il s'agit de relier des bases de données qui n'ont pas été prévues pour cela. Comment les faire dialoguer ? Comment mettre en relation les données et les services de différents acteurs d'une même chaîne pour les adresser à des publics divers dans une formulation *ad hoc* ? C'est finalement un problème banal. Cette configuration est classique dans l'élaboration de dossiers médicaux, dans l'organisation de l'information du tourisme, dans le scolaire, etc. L'idée fondatrice est de séparer totalement les informations de structuration des données des informations de présentation de ces mêmes données.

XML est-il une solution pour les systèmes d'informations de navigation ? La réponse du XML est d'autant plus positive que, par un effet d'entraînement, de nombreux acteurs se sont mis à y croire et ont rendu de fait cette solution quasiment universelle. Cet engouement explique pourquoi presque tous les systèmes sont capables d'exporter en XML.

Dit autrement, tous ceux qui ne seront pas sur le registre XML sont condamnés à disparaître du marché. Pour autant, on ne saurait considérer que cette solution relève du miracle, ni qu'elle fera des miracles. L'utilisation d'une grammaire efficace – ce qu'est XML – est indispensable pour se parler, mais elle ne dispense pas de l'effort consistant à s'accorder sur ce qu'on partage, ni du travail de définition des mots employés, c'est-à-dire de la sémantique, autant d'encouragements à la recherche d'interopérabilité, finalité de ce langage.

D'abord, la simplicité

Pour la première fois de l'histoire de l'informatique, on contourne les codes des informaticiens. Cette grammaire s'écrit et se décrypte en *clair*, en *humain* et non en *informaticien*. Et pourtant, cette fabrique de langage est infinie. On peut y exprimer toutes sortes de relations. Toute information, toute requête, est encadrée par des *balises* qui indiquent de quoi il s'agit., et il est possible de se référer à des dictionnaires pour connaître les significations et les règles de construction des informations concernées.

Ce dispositif de *balises* permet d'écrire des requêtes qui prendront le chemin du Web pour adresser ou requérir telle donnée ou tel service. La simplicité du XML renvoie à des similitudes de structures et permet même d'utiliser des langages différents qu'un automate saura déceler et interpréter. La rançon de cette simplicité, c'est la dimension très bavarde, inflatée, de la démarche. C'est le prix à payer pour l'universalité.

Autre avantage, c'est la capacité du XML à s'adapter à internet. On peut même dire qu'il a été fait pour le réseau. Il contourne l'obligation de partager rigoureusement un même langage.

Indépendance de la présentation et des échanges de données

Venons-en à la réponse attendue dans le domaine des déplacements. Pour accéder à la base de données d'un transporteur qui entre dans la chaîne d'information, ce dernier doit interfacer sa base de façon à pouvoir effectuer des échanges automatiques. Les messages se conformeront à une structure prédéfinie et compréhensible par tous, de type EDI (échange de données informatisées).

Cela existe par exemple, en France, au niveau de l'industrie du tourisme qui a développé une norme XML pour que tous les acteurs puissent adresser leurs informations à des requêtes extérieures et les placer sur des sites partagés. Cela n'affecte aucunement la présentation sur laquelle l'éditeur conserve toute liberté. Il doit simplement y implémenter tous les objets convenus dans le protocole des différents partenaires, et l'automate saura les retrouver et les ordonner lors du transfert. Il peut aussi gérer son site de sorte à limiter ses accès.

Cette indépendance de la présentation et de la maîtrise des échanges de données constitue un autre avantage du XML. Les données adressées peuvent faire l'objet d'une présentation totalement différente de celle adoptée sur le site dont elles procèdent. Dit autrement la donnée est porteuse de sens, mais pas de présentation.

D'une certaine façon, ce *co-marquage* de la donnée se résout dans une syndication. Et qui dit *syndication*, ne dit pas *mutualisation*. Le résultat pour l'usager – qui adressera une requête qui en appelle à plusieurs opérateurs – sera le même que s'il y avait eu mutualisation, en revanche les opérateurs auront conservé la maîtrise totale de leurs données. La limite du système est que la requête ne soit pas satisfaite si la formule d'abonnement est trop bridée.

Du dialogue et de la liberté face à la posture régalienne

Il résulte de cette démarche une vision nouvelle de l'information. Le foisonnement de sites innombrables qui ont aujourd'hui besoin de se parler, d'échanger et de construire ensemble contourne la posture dans laquelle se mettent volontiers les Français jacobins d'une démarche régalienne et centralisée.

Désormais, la démarche centralisée ne peut plus marcher, en l'absence d'un acteur qui dirige sans conteste. Dans le cas des informations de transports, on se heurte à une multiplicité d'acteurs qu'il est nécessaire de mettre d'accord. Paradoxalement, il est plus facile de mettre d'accord

plusieurs dizaines de transporteurs à Tokyo que deux grands acteurs publics sur l'Ile-de-France ! Dès lors, on peut dire que nous ne sommes plus dans de l'agrégation, mais dans de l'intégration ponctuelle. XML implique de la liberté, de la communication, du dialogue, là où on imaginait un grand ordonnateur unique orwelien. Paradoxalement Babel est une chance !

*6.2/ Annexe 2 : éclairage complémentaire sur la situation au Japon, **Yuji Matsuo,** Président d'Ekitan Inc.*

Ekitan & Co est une société filiale du groupe Toshiba. Ekitan n'a pas le monopole du service d'information, mais en a été le pionnier.

Ekitan, le guidage porte à porte

Lancé sur PC en 1997, puis sur le mobile i-mode en 1999 (un des 69 services du bouquet initial retenus par le créateur de l'imode, NTT DoCoMo), Ekitan est un des services permettant de planifier un déplacement en porte à porte (par train, métro, avion, navette d'aéroport et à pied et, dans une certaine mesure par bus et car) sur l'ensemble de l'Archipel.

Ekitan, disponible sur l'offre des trois opérateurs japonais, comptait 580.000 utilisateurs abonnés à mi-octobre 2003 s'acquittant d'un abonnement de 0,80 à 1,6 euros par mois, en sus du coût des communications. S'y ajoutent quelque deux millions d'individus utilisant régulièrement le service Ekitan gratuit du Web.

Le service Ekitan est fondé sur deux principes :

- le client est au centre (par opposition à une vision techno-centrique)

- Toshiba est responsable de la fiabilité de l'information délivrée pour chaque trajet, selon les critères de temps, de prix ou de simplicité.

Basiquement, Ekitan définit, via une page Web ou depuis une application spécifique (logiciel installé sur l'ordinateur, application Java téléchargée sur le mobile), un point de départ (gare, station de métro…) et d'arrivée (avec recherche par nom, adresse ou n° de téléphone), et de recevoir en réponse le temps de trajet (décomposé par étapes), et la voie à suivre, de la gare de départ à la destination finale.

Outre les horaires des transports – pour un jour et/ou un temps donné et en fonction d'un profil particulier (train, métro et/ou avion), avec prise en compte des tarifs applicables à l'utilisateur –, sont spécifiés : les durées des correspondances d'un point à l'autre d'une gare (les gares sont souvent d'une taille monstrueuse), et le wagon dans lequel il est judicieux de monter pour être proche de la bonne direction (une correspondance peut nécessiter 10' de marche, de quai à quai dans les souterrains).

S'ajoute à cette information horaire théorique – que Toshiba reçoit gracieusement des compagnies ou leur achète –, un système exclusif qui

prolonge les données du trajet en transport collectif par le chemin à parcourir à pied pour rallier la destination finale. Ce tronçon, en amont et en aval de la partie transport en commun, se présente en plan détaillé en couleur avec surlignage du trajet pédestre d'une part, et un itinéraire textuel avec temps de parcours entre chaque étape ou point de repère.

Les personnalisations de services

On peut télécharger une application Java pour définir sur son mobile, les requêtes, hors connexion, ou programmer et mémoriser des trajets récurrents et conserver des tableaux horaires. Via la technologie de localisation *i-area* de NTT DoCoMo sur i-mode, ou les modules GPS intégrés dans certains terminaux, l'utilisateur se voit proposer par défaut, comme point de départ, les gares et stations de métro mémorisés les plus proches de l'endroit où il se trouve au moment de sa requête.

La continuité servicielle : VICS, Suica card, info+transaction…

Des négociations sont en cours avec les compagnies de bus pour étendre le service grâce à la mise en place progressive de récepteurs GPS et à l'utilisation des informations publiques sur l'état du trafic. Ekitan souhaite faire usage de la carte à puce sans contact Suica (voir dossier Suica) pour permettre à l'utilisateur de prendre en compte l'état de sa réserve monétique.

Enfin, Ekitan souhaite combiner recherche d'informations et vente de titres de transports électroniques (trains longue distance et avions), et est en discussion pour ce faire avec Japan Travel Bureau afin de permettre aux utilisateurs d'Ekitan de payer, de recevoir et de stocker sur leur mobile leur sésame.

*6.3/ Annexe 3 : **e-Japan,** les systèmes d'informations intelligents au Japon*

Le plan ITS e-Japan vise à faire du Japon la nation la plus avancée dans l'usage des TIC. Les Japonais y voient le moyen de faire face aux défis : le vieillissement de la population, les catastrophes naturelles, la lutte contre le terrorisme, le développement durable... Les fonds investis dans ce vaste plan, sont colossaux (plusieurs dizaines de milliards d'euros). Un voyage dans la jungle des acronymes de demain.

L'ITS, c'est aussi l'organisation du quotidien

L'ITS dans son ensemble est censé permettre une économie de 10 Md€ par an à compter de 2015 ; en créant un marché (infrastructures, terminaux, services, contenus...) évalué à 450 Md€ sur la période 2000-2015 et permettant ainsi de générer quelque 330.000 nouveaux emplois d'ici 2005 et plus d'un million à horizon 2015 ; en favorisant le tourisme et

l'attractivité du territoire. La logique ? Si le trafic est fluidifié et la sécurité mieux assurée, les factures du transport se réduisent et le coût des conséquences pour la collectivité baisse ; les prix suivent la même voie, le pouvoir d'achat des citoyens augmente, etc.

Concentrons-nous sur les quatre principaux moyens/systèmes ITS qui concernent les utilisateurs particuliers. Dans ce programme, sont visés les véhicules motorisés mais surtout les humains : les conducteurs, leurs passagers, les cyclistes, les utilisateurs des transports en commun et les piétons (valides et handicapés). Les informations ne concernent pas seulement les routes, mais le déplacement porte à porte, ses modes, ses étapes et donc ses facilitations : la monétique la carte bancaire et celle de fidélité, le plan de la ville… Un seul et même objet, le mobile, doit suffire. Les infrastructures sont pensées dans ce contexte.

L'ITS au Japon est donc bien un système de facilitations du quotidien, de fluidification, de sécurisation et d'optimisation spatio-temporelle des déplacements de toutes les catégories de population dans leur diversité (c'est-à-dire aussi les handicapés, les personnes âgées, les enfants, les touristes, etc.).

VICS. Des dispositifs massifiés pour tous les véhicules motorisés

Plus de 7,2 millions de véhicules sont équipés d'un système d'aide à la navigation compatible VICS, sur un total de plus de 12,2 millions de véhicules dotés d'un récepteur GPS (au 30/10/03).

Une suite logicielle baptisée *i-trek* a été développée pour faciliter la mise en oeuvre de plans ITS locaux. Elle comprend plusieurs modules :

- *i-location* pour la localisation des bus et la gestion des réseaux de bus à la demande

- *i-park* pour la diffusion d'informations sur l'état d'occupation des parkings

- *i-visit* pour la diffusion d'informations touristiques

- *i-transit* pour la diffusion d'informations sur les transports publics (trajets, horaires, trafic en temps réel, correspondances...)

- *i-walk* pour la diffusion d'informations vocales dans les transports et a destinations des piétons équipés de terminaux compatibles

- *i-drive* pour la diffusion d'informations sur le trafic et l'état des routes à l'attention des véhicules, et de stations d'informations le long des infrastructures routières.

ETC. Un passe de mobilité universel

Ce système ETC (Electronic Toll Collection) monétique ne se limite pas aux péages. La même norme (DSRC-Dedicated Short Range Communication) est utilisée pour le paiement de parkings et le sera pour d'autres services, comme le paiement à la pompe, le lavage des véhicules ou pour le *m-commerce*. Le système ETC vise : la fluidification du trafic, la simplification du paiement, la multi-utilisation d'un système standardisé (et reconnu comme standard par l'ITU au niveau mondial).

AHS. La voiture va où la route lui dit d'aller

L'AHS (Advanced Highway System) vise à réduire drastiquement le nombre d'accidents, et vise à (très !) long terme à rendre les véhicules pilotables par les infrastructures. Mais, redescendons sur terre ! Dans un premier temps, il s'agit de parer au plus urgent sur les sites d'accidents fréquents. Objectifs ? Prévenir les erreurs de jugement et de conduite et réduire les temps de réaction face à un obstacle ou un autre danger. Cela passe par l'installation sur les voies routières de capteurs et d'émetteurs, l'installation à bord des véhicules de récepteurs d'alertes et la délivrance d'informations pertinentes, aux voitures concernées. Dans le même temps, une infrastructure urbaine nouvelle développent des technologies à l'attention des cyclistes et des piétons :

- améliorer les signaux d'alertes dans les zones de danger,

- fournir des informations sur les services situés à proximité,

- fournir une aide à la localisation/navigation (les artères des villes japonaises n'ont pas de noms !).

GPS. Localiser et guider sur mobile

La localisation GPS, complétée par d'autres technologies, conduit à une plus grande précision et à un repérage fin en ville (même en zones souterraines ou dans les galeries commerciales ou les gares). Les technologies sans fil (UMTS, W-LAN) et les techniques d'identification radio (RFID) seront installées le long des trottoirs et sur les passages piétons.

Ces puces, porteuses des informations sur leur localisation précise, seront lues à distance par le lecteur du terminal porté par les piétons les guideront. L'objectif est de fournir non seulement des informations de navigation/guidage, et des alertes sur les zones dangereuses (passages piétons…), mais aussi des informations géo-localisées sur ce qui a trait aux commerces, aux sites touristiques, aux services, et aux modes de transports…

Telematics. Où le commerce reprend le dessus

La télématique fait appel à : un terminal dédié à bord du véhicule équipé d'un module de communication radio qui le relie à un réseau en fonction de sa localisation, et à une plate-forme de services accessibles depuis ce terminal ou d'autres.

La télématique couvre :

- l'aide à la navigation avec guidage vocal, personnalisé, en temps réel, en mode connecté,

- les services opérateur (saisie à distance dans le système embarqué des infos dictées par le conducteur),

- les services de sécurité (détection de conduite erratique…), et d'assistance à la conduite (détection d'obstacle…),

- la surveillance de l'état du véhicule, télédiagnostic, télémaintenance, télé-assistance (envoi de dépanneuse...),

- La surveillance, alarme, localisation, immobilisation du véhicule, en cas de vol ou de dégradation,

- les services d'infos géolocalisées (commerces, stations services, hôtels...),

- les services de divertissement (réception de fichiers audio/vidéo, jeux...),

- les services de réservation de transport et autres fonctions *concierge,*

- la services de communication (téléphone, e-mails, fax,..),

- la services de m-commerce et de consultation de comptes bancaires,

- le moyen de paiement électronique,

- la télécommande d'appareils domestiques, vidéo-surveillance…